



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - KS141501**

**ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER REVIEW*  
TERHADAP PERFORMA PENJUALAN PRODUK PADA  
*PUBLIC E-MARKETPLACE***

***ANALYZING THE INFLUENCE OF ONLINE CUSTOMER  
REVIEW ON PRODUCT SALES PERFORMANCE IN  
PUBLIC E-MARKETPLACE***

**IQBAL TAWAKKAL**  
**NRP 05211440000050**

**Dosen Pembimbing**  
**Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.**  
**Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**  
**Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya 2018**





**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - KS141501**

# **ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER REVIEW* TERHADAP PERFORMA PENJUALAN PRODUK PADA *PUBLIC E-MARKETPLACE***

**IQBAL TAWAKKAL**  
**NRP 05211440000050**

**Dosen Pembimbing**  
**Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.**  
**Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**  
**Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya 2018**





**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**FINAL PROJECT - KS141501**

# ***ANALYZING THE INFLUENCE OF ONLINE CUSTOMER REVIEW ON PRODUCT SALES PERFORMANCE IN PUBLIC E-MARKETPLACE***

**IQBAL TAWAKKAL**  
NRP 05211440000050

**Supervisor**  
**Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.**  
**Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.**

**INFORMATION SYSTEMS DEPARTMENT**  
**Faculty of Information and Communication Technology (ICT)**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya 2018**



## LEMBAR PENGESAHAN

### **ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER REVIEW* TERHADAP PERFORMA PENJUALAN PRODUK PADA *PUBLIC E-MARKETPLACE***

#### **TUGAS AKHIR**


Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

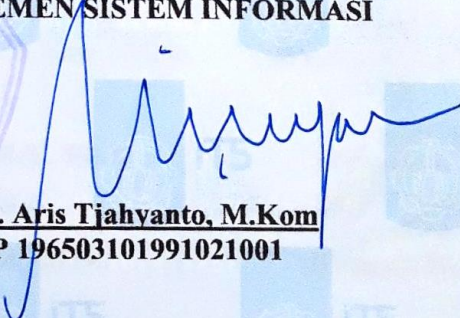
**IQBAL TAWAKKAL**  
**05211440000050**

Surabaya, Juli 2018

**Kepala**  
**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**



**Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom**  
**NIP 196503101991021001**







**ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER  
REVIEW* TERHADAP PERFORMA  
PENJUALAN PRODUK PADA *PUBLIC E-  
MARKETPLACE***

**TUGAS AKHIR**

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada  
Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

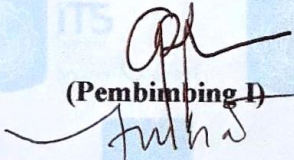
Oleh :

**IQBAL TAWAKKAL**  
**05211440000050**

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 5 Juli 2018

Periode Wisuda : September 2018

**Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.**

  
(Pembimbing I)

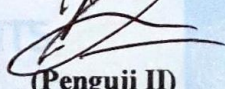
**Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.**

  
(Pembimbing II)

**Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D**

  
(Penguji I)

**Andre Parvian, S.Kom., M.Sc.**

  
(Penguji II)



# **ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER REVIEW* TERHADAP PERFORMA PENJUALAN PRODUK PADA *PUBLIC E-MARKETPLACE***

**Nama Mahasiswa :** Iqbal Tawakkal  
**NRP :** 05211440000050  
**Departemen :** Sistem Informasi FTIK-ITS  
**Pembimbing 1 :** Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.  
**Pembimbing 2 :** Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.

## **ABSTRAK**

*Jumlah pelaku e-commerce di Indonesia terus bertambah. Hal ini membuat persaingan antar pelaku e-commerce semakin ketat. Hal ini memberikan gambaran bahwa aktivitas ekonomi digital berpeluang besar untuk terus berkembang. Salah satu tantangan yang harus dihadapi oleh pelaku e-commerce (seller) adalah bagaimana mengelola pemesanan secara efisien. Untuk mengatasi tantangan ini salah satu hal yang perlu di pahami oleh seller adalah pelaku pembelian pelanggan. Online customer review (OCR) terbukti mempengaruhi minat beli oleh pelanggan. Maka dari itu, perlu ada perhatian lebih untuk faktor ini karena dapat mempengaruhi performa penjualan.*

*Tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait faktor yang dapat mempengaruhi performa penjualan produk pada public e-marketplace di Indonesia. Penelitian tugas akhir ini akan meninjau interaksi yang terjadi antara online customer review (OCR), information usefulness, promotional marketing strategy, product nature, dan sales performance. Penulis menggunakan metode Hierarchical Multiple Regression Analysis untuk menganalisis data yang telah didapatkan. Hasil penelitian menyatakan bahwa semakin tinggi jumlah review maka akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap*

*peningkatan performa penjualan. Selain itu, tingginya nilai rating maka akan memberikan pengaruh pada peningkatan performa penjualan. Namun pengaruh ini hanya signifikan untuk jumlah penjualan, tidak pada ranking penjualan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perbedaan kategori produk tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hubungan rating dan sales rank. Selanjutnya, jumlah pertanyaan diskusi produk mempunyai pengaruh yang signifikan positif terhadap hubungan rating dan sales rank.*

***Kata kunci: E-Commerce, Public E-Marketplace, Online Customer Review, Sales Performance, Regression Analysis***

**ANALYZING THE IMPACT OF ONLINE CUSTOMER  
REVIEW TOWARDS PRODUCT SALES PERFORMANCE  
IN PUBLIC E-MARKETPLACE**

**Nama Mahasiswa : Iqbal Tawakkal**  
**NRP : 05211440000050**  
**Departemen : Sistem Informasi FTIK-ITS**  
**Pembimbing 1 : Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc.**  
**Pembimbing 2 : Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc.**

**ABSTRACT**

*The number of e-commerce retailers in Indonesia is increasingly growing. This makes the competition between e-commerce actors increasingly tight. This gives an idea that digital economic activity has a great opportunity to continue to grow. One of the challenges faced by e-commerce actors (sellers) is how to manage orders efficiently. To overcome this challenge one of the things that the seller needs to understand is the customer's buying interest. Online customer review (OCR) proved to affect purchase intention by customers. Therefore, there should be more attention to this factor because it can affect sales performance.*

*This undergraduate theses aims to provide information related factors that may affect products sales performance in public e-marketplace in Indonesia. This thesis research will review the interaction that occurs between online customer review (OCR), information usefulness, promotional marketing strategy, product nature, and sales performance. The author uses the Hierarchical Multiple Regression Analysis method to analyze the data that has been obtained. The result of research stated that the higher the number of reviews will give a significant effect to the increase of sales performance. In addition, the high value of the rating will affect the increase in sales performance. But this effect is only significant for the number of sales, not on the sales rank. The results also show that the different categories of products do not give a significant effect on the*

*relationship rating and sales rank. However, the number of product discussion questions has a significant positive impact on the rating and sales rank relationships.*

***Keywords: E-Commerce, Public E-Marketplace, Online Customer Review, Sales Performance, Regression Analysis***

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas karunia, rahmat, barakah, dan jalan yang telah diberikan Allah SWT selama ini sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul:

### **ANALISIS PENGARUH *ONLINE CUSTOMER REVIEW* TERHADAP PERFORMA PENJUALAN PRODUK PADA *PUBLIC E-MARKETPLACE***

Terima kasih atas pihak-pihak yang telah mendukung, memberikan saran, motivasi, semangat, dan bantuan baik materi maupun spiritual demi tercapainya tujuan pembuatan tugas akhir ini. Secara khusus penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom selaku Kepala Departemen Sistem Informasi ITS Surabaya
2. Bapak Arif Wibisono, S.Kom., M.Sc. dan Ibu Amna Shifia Nisafani, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang meluangkan waktu, memberikan ilmu, petunjuk, dan motivasi untuk kelancaran tugas akhir ini.
3. Ibu Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D dan Bapak Andre Parvian Aristio, S.Kom, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan tugas akhir ini.
4. Orang tua penulis, M. Fauzi dan Niti Masli'ah yang telah memberikan dukungan material dan spiritual kepada penulis.
5. Direktorat Pendidikan Tinggi, yang telah memberikan dukungan finansial melalui Beasiswa Bidik Misi tahun 2014-2018.
6. Seluruh dosen Departemen Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
7. Teman-teman SOSMAS HARMONIS yang menjadi partner dalam berbagi pengetahuan, ilmu dan pengalaman dalam segala hal.
8. Teman-teman smasa-its yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam masa perkuliahan di ITS.

9. Teman-teman Lab SE, RDIB, ADDI, dan MSI yang memberikan waktu, dukungan, motivasi dan pengetahuan dalam masa pengerjaan tugas akhir.
10. Teman-teman OSIRIS yang menjadi teman seperjuangan dalam menempuh perkuliahan di ITS.
11. Dan berbagai pihak yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan belum dapat disebutkan satu per satu dengan dukungan, semangat, dan kebersamaan.

Penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saya menerima adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2018  
Penulis,

(Iqbal Tawakkal)



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	vii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ix
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
KATA PENGANTAR .....	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR KODE.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Relevansi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Studi Sebelumnya.....	7
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 <i>Online Customer Review</i> .....	10
2.2.2 <i>Sales Performance</i> .....	11
2.2.3 <i>Product Categories</i> .....	11
2.2.4 <i>Web Scrapping</i> .....	12
2.2.5 Statistika Deskriptif .....	13
2.2.6 <i>Hierarchical Multiple Regression Analysis</i> .....	14
BAB III METODOLOGI .....	17
3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir.....	17
3.2 Penjabaran Metodologi Penelitian .....	17
3.2.1 Identifikasi Masalah & Studi Literatur.....	17
3.2.2 Persiapan.....	19
3.2.3 Pengumpulan Data .....	20
3.2.4 Pemprosesan data.....	20
3.2.5 Pengolahan Data .....	20
3.2.6 Kesimpulan.....	21
3.3 Rangkuman Metodologi .....	21

BAB IV PERANCANGAN .....	25
4.1 Model Penelitian .....	25
4.2 Objek Penelitian Tugas Akhir .....	36
4.3 Data Variabel Penelitian.....	37
4.4 Teknis Pengambilan Data.....	43
4.5 Tabel Pengambilan Data.....	44
4.5.1 Tabel Produk.....	45
4.5.2 Tabel Daftar Produk.....	46
4.6 Alat Pengumpulan Data.....	47
4.7 Strukturisasi Data .....	49
BAB V IMPLEMENTASI .....	57
5.1 Hasil Pengumpulan Data .....	57
5.2 Analisis Deskriptif.....	58
5.2.1 Variabel <i>Review</i> .....	61
5.2.2 Variabel <i>Rating</i> .....	64
5.2.3 Variabel <i>Discount</i> .....	65
5.2.4 Variabel <i>Votes</i> .....	65
5.2.5 Variabel <i>Questions</i> .....	66
5.2.6 Variabel <i>Sales Volume</i> .....	67
5.3 Uji Asumsi Klasik .....	67
5.3.1 Uji Normalitas.....	68
5.3.2 Uji Multikolinieritas.....	70
5.3.3 Uji Heteroskedasitas .....	72
5.3.4 Rangkuman Hasil Uji Asumsi Klasik .....	74
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	77
6.1 Hasil Analisis Regresi Berganda .....	77
6.1.1 Model <i>Sales Rank</i> .....	77
6.1.2 Model <i>Sales Volume</i> .....	82
6.2 Pembahasan Hasil Analisis Regresi Berganda.....	107
6.2.1 Model <i>Sales Rank</i> .....	107
6.2.2 Model <i>Sales Volume</i> .....	114
6.2.3 Perbandingan Model .....	120
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	125
7.1 Kesimpulan .....	125
7.2 Saran .....	126
DAFTAR PUSTAKA .....	129
BIODATA PENULIS .....	133

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka kerja riset laboratorium Sistem Enterprise .....	5
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Model <i>Sales Rank</i> [13].....	26
Gambar 4.2 Model <i>Sales Volume</i> [14].....	33
Gambar 4.3 Variabel penelitian pada Tokopedia .....	38
Gambar 4.4 Variabel <i>review volume</i> pada file <i>JSON</i> .....	39
Gambar 4.5 Variabel <i>number of questions</i> pada file <i>JSON</i> ...	40
Gambar 4.6 Variabel <i>number of helpful votes</i> pada file <i>JSON</i> .....	40
Gambar 4.7 Variabel <i>discount value</i> pada file <i>JSON</i> .....	41
Gambar 4.8 Variabel <i>overall rating</i> pada halaman detail produk .....	41
Gambar 4.9 Variabel <i>product category</i> pada halaman detail produk .....	42
Gambar 4.10 Data jumlah produk terjual pada file <i>JSON</i> .....	42
Gambar 4.11 Cuplikan tabel rekap produk .....	51
Gambar 4.12 Perhitungan variabel <i>review x category</i> .....	51
Gambar 4.13 Perhitungan variabel <i>review x discount</i> .....	52
Gambar 4.14 Perhitungan variabel <i>review x votes</i> .....	52
Gambar 4.15 Perhitungan variabel <i>review x questions</i> .....	52
Gambar 4.16 Perhitungan variabel <i>rating x category</i> .....	53
Gambar 4.17 Perhitungan variabel <i>rating x discount</i> .....	53
Gambar 4.18 Perhitungan variabel <i>rating x votes</i> .....	53
Gambar 4.19 Perhitungan variabel <i>rating x questions</i> .....	54
Gambar 4.20 Perhitungan kolom <i>sales volume</i> .....	54
Gambar 4.21 Perhitungan variabel <i>sales rank</i> .....	55
Gambar 4.22 Tampilan data pada software SPSS .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terkait.....	7
Tabel 3.1 Rangkuman Metodologi .....	22
Tabel 4.1 Tabel Hipotesis Model Penelitian 1 .....	31
Tabel 4.2 Tabel Hipotesis Model Penelitian 2 .....	35
Tabel 4.3 Penjelasan data variabel penelitian .....	36
Tabel 4.4 Pemetaan jenis produk.....	37
Tabel 4.5 ketersediaan data terhadap variabel .....	38
Tabel 4.6 Lokasi ketersediaan data pada tokopedia.....	43
Tabel 4.7 Penjelasan tabel pengambilan data .....	44
Tabel 4.8 Daftar penjelasan kolom pada tabel produk.....	45
Tabel 4.9 Daftar penjelasan kolom pada tabel daftar produk.....	46
Tabel 4.10 Daftar penjelasan kolom pada tabel rekam produk.....	49
Tabel 5.1 Jumlah data yang didapatkan.....	57
Tabel 5.2 Jumlah data setelah seleksi .....	58
Tabel 5.3 Statistika Deskriptif Sebelum Transformasi Data dan Seleksi <i>Outlier</i> .....	59
Tabel 5.4 Statistika Deskriptif Setelah Transformasi Data dan Seleksi <i>Outlier</i> .....	62
Tabel 5.5 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Review</i> .....	64
Tabel 5.6 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Rating</i> .....	64
Tabel 5.7 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Discount</i> .....	65
Tabel 5.8 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Votes</i> .....	66
Tabel 5.9 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Questions</i> .....	66
Tabel 5.10 Hasil Statistika Deskriptif Variabel <i>Sales Volume</i> .....	67
Tabel 5.11 Tabel Hasil Uji Normalitas .....	68
Tabel 5.12 Tabel Hasil Uji Multikolinieritas .....	70
Tabel 5.13 Tabel Hasil Uji Heteroskedasitas (Uji Spearman Rho.) .....	72
Tabel 5.14 Tabel Hasil Uji Heteroskedasitas (Uji White) .....	73
Tabel 5.15 Rangkuman Hasil Pengujian Asumsi Klasik .....	74
Tabel 6.1 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 1 .....	78
Tabel 6.2 Hasil Uji F Model Penelitian 1 .....	79
Tabel 6.3 Hasil Uji T Model Penelitian 1 .....	79

Tabel 6.4 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	82
Tabel 6.5 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	83
Tabel 6.6 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	84
Tabel 6.7 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ) .....	85
Tabel 6.8 Hasil Uji F Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ) .....	86
Tabel 6.9 Hasil Uji T Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ) .....	86
Tabel 6.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ) .....	88
Tabel 6.11 Hasil Uji F Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ) .....	89
Tabel 6.12 Hasil Uji T Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ) .....	89
Tabel 6.13 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Kecantikan) .....	91
Tabel 6.14 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Kecantikan) .....	92
Tabel 6.15 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Kecantikan) .....	92
Tabel 6.16 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Kesehatan) .....	94
Tabel 6.17 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Kesehatan) .....	94
Tabel 6.18 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Kesehatan) .....	95
Tabel 6.19 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Perawatan Tubuh) .....	97
Tabel 6.20 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Perawatan Tubuh) .....	97
Tabel 6.21 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Perawatan Tubuh) .....	98
Tabel 6.22 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Handphone) .....	99
Tabel 6.23 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Handphone) ....	100
Tabel 6.24 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Handphone) ...	100
Tabel 6.25 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Kamera) .....	102
Tabel 6.26 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Kamera) .....	103

Tabel 6.27 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Kamera) .....	103
Tabel 6.28 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Penelitian 2 (Laptop).....	105
Tabel 6.29 Hasil Uji F Model Penelitian 2 (Laptop) .....	105
Tabel 6.30 Hasil Uji T Model Penelitian 2 (Laptop) .....	106
Tabel 6.31 Hasil Analisis Model Penelitian 1 (variabel <i>review</i> ) .....	108
Tabel 6.32 Hasil Analisis Model Penelitian 1 (variabel <i>rating</i> ) .....	109
Tabel 6.33 Hasil Analisis Model Penelitian 1 (variabel <i>rating x category</i> ) .....	110
Tabel 6.34 Hasil Analisis Model Penelitian 1 (variabel <i>rating x questions</i> ) .....	111
Tabel 6.35 Hasil Analisis Model Penelitian 1 (seluruh variabel) .....	113
Tabel 6.36 Hasil Uji Hipotesis Model Penelitian 1 .....	114
Tabel 6.37 Hasil Analisis Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	115
Tabel 6.38 Hasil Uji Hipotesis Model Penelitian 2 .....	116
Tabel 6.39 Hasil Analisis Model Penelitian 2 (Kategori <i>Experience Products</i> ).....	117
Tabel 6.40 Hasil Analisis Model Penelitian 2 (Kategori <i>Search Products</i> ).....	119
Tabel 6.41 Hasil Analisis Model Penelitian 2 (Seluruh Kelompok Data).....	121
Tabel 6.42 Hasil Analisis Variabel <i>Review</i> Pada Model Penelitian 1 dan 2 .....	122
Tabel 6.43 Hasil Analisis Variabel <i>Rating</i> Pada Model Penelitian 1 dan 2 .....	122
Tabel 6.44 Hasil Analisis Variabel <i>Review</i> dan <i>Rating</i> .....	124
Tabel A-1 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 1 .....	135
Tabel A-2 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 1 .....	135
Tabel A-3 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Penelitian 1 .....	135
Tabel A-4 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Seluruh Data).....	136
Tabel A-5 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	136

Tabel A-6 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	136
Tabel A-7 Hasil Uji Heteroskedasitas dengan Uji White Model Penelitian 2 (Seluruh Data) .....	137
Tabel A-8 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ).....	137
Tabel A-9 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ).....	137
Tabel A-10 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ).....	138
Tabel A-11 Hasil Uji Heteroskedasitas dengan Uji White Model Penelitian 2 ( <i>Experience Products</i> ) .....	138
Tabel A-12 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ).....	138
Tabel A-13 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ) .....	139
Tabel A-14 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 ( <i>Search Products</i> ) .....	139
Tabel A-15 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kecantikan).....	139
Tabel A-16 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kecantikan).....	140
Tabel A-17 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kecantikan).....	140
Tabel A-18 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kesehatan) .....	140
Tabel A-19 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kesehatan) .....	141
Tabel A-20 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kesehatan) .....	141
Tabel A-21 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Perawatan Tubuh).....	141
Tabel A-22 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Perawatan Tubuh).....	142
Tabel A-23 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Perawatan Tubuh).....	142

Tabel A-24 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Handphone & Aksesoris) .....	142
Tabel A-25 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Handphone & Aksesoris) .....	143
Tabel A-26 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Handphone & Aksesoris) .....	143
Tabel A-27 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kamera & Aksesoris) .....	143
Tabel A-28 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kamera & Aksesoris) .....	144
Tabel A-29 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Kamera & Aksesoris) .....	144
Tabel A-30 Hasil Uji Normalitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Laptop & Aksesoris) .....	144
Tabel A-31 Hasil Uji Multikolinieritas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Laptop & Aksesoris) .....	145
Tabel A-32 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Penelitian 2 (Jenis Produk Laptop & Aksesoris) .....	145



## DAFTAR KODE

Kode 4.1 Kode <i>library</i> yang dibutuhkan .....	47
Kode 4.2 Kode daftar produk .....	48
Kode 4.3 Kode data produk.....	49

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, dan manfaat tugas akhir, serta relevansi penelitian tugas akhir dengan bidang keilmuan sistem informasi.

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi yang saat ini terus berkembang telah mempengaruhi berbagai aspek, termasuk dalam dunia bisnis dan industri. Internet yang semakin berkembang turut merubah bagaimana bisnis berjalan. Apakah itu menemukan aliran pendapatan baru, memperoleh pelanggan baru, atau mengelola rantai pasokan bisnis yang lebih baik. Berkaitan dengan tersebut, munculnya e-commerce merubah bagaimana bisnis melakukan penjualan dan pembelian maupun bagaimana berhubungan dengan pelanggan atau bahkan supplier [1].

E-commerce secara tidak langsung berkembang secara signifikan di Indonesia. Namun, Jumlah e-commerce yang kian terus bertambah membuat persaingan antar e-commerce di Indonesia semakin ketat. Situs lazada.com, tokopedia.com, bukalapak.com, blibli.com, dan shopee.com menjadi 5 situs e-commerce dengan jumlah pengunjung tertinggi di tahun 2017 [2]. Saat ini, pengguna internet Indonesia berjumlah lebih dari 132 juta dengan tingkat penetrasi sebesar 50%. Namun, tercatat hanya 45% dari pengguna internet tersebut yang melakukan kegiatan e-commerce [3]. Meskipun begitu, nilai transaksi e-commerce di Indonesia prediksi mencapai Rp 144 triliun pada 2018, naik dari Rp 69,8 triliun di 2016 dan Rp 25 triliun di 2014. Hal ini memberikan gambaran bahwa aktivitas ekonomi digital berpeluang besar untuk terus berkembang [4]. Hal ini juga yang membuat pemerintah Indonesia berharap bahwa e-commerce dapat menjadi pahlawan ekonomi Indonesia [5].

Perkembangan e-commerce ini juga turut dimanfaatkan oleh berbagai pelaku bisnis sebagai peluang penghasilan baru. Public e-marketplace adalah salah satu model e-commerce yang ada di Indonesia. Salah satu public e-marketplace di Indonesia adalah tokopedia.com. Tokopedia adalah salah satu e-commerce terbaik di Indonesia saat ini. Bahkan untuk sektor e-marketplace, Tokopedia menjadi e-marketplace dengan pengunjung terbanyak pada tahun 2017 [6].

Model e-commerce ini populer di kalangan UKM dan pelaku usaha di Indonesia. Hal ini dikarenakan para UKM dan pelaku usaha tersebut dapat menerapkan bisnis secara online dengan praktis tanpa resiko tinggi [7]. Hal ini mendorong banyak UKM dan pelaku usaha lain untuk terjun ke dunia e-commerce. Banyaknya seller yang masuk ke dunia bisnis online menuntut para seller untuk semakin kompetitif dalam memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggannya. Salah satu tantangan yang harus dihadapi oleh seller ini adalah bagaimana manajemen rantai pasoknya secara efisien [8]. Dengan memahami minat pembelian oleh pelanggan dan performa penjualan, seller dapat lebih mudah mengatasi tantangan ini. Selain itu, seller dapat mengatur strategi untuk meningkatkan penjualan dengan berbekal informasi ini [9].

Pengguna e-commerce semakin aktif dalam memberikan pendapatnya pada sebuah produk atau layanan yang mereka dapatkan. Tipe komunikasi ini biasa disebut online customer review (*OCR*) atau juga disebut sebagai electronic word of mouth (*eWOM*). *OCR* adalah salah satu faktor penting dalam keputusan pelanggan untuk membeli sebuah produk. *OCR* dianggap sebagai salah satu hal yang dapat dipercaya oleh calon pelanggan lain [10]. Penelitian sebelumnya menyebutkan 92% konsumen akan ragu untuk membeli produk atau layanan jika tidak ada ulasan pelanggan [11]. Dalam penelitian lain yang menggunakan pelanggan e-commerce Indonesia sebagai objeknya, menyebutkan bahwa *OCR* terbukti mempengaruhi minat membeli dan kepercayaan pelanggan dalam melakukan

traksaksi online [12]. Maka dari itu perlu ada perhatian lebih untuk faktor ini karena dapat mempengaruhi performa penjualan.

Adapun penelitian tugas akhir ini penulis menganalisis untuk mengetahui bagaimana pengaruh *online customer review* terhadap performa penjualan produk di public e-markeplace di Indonesia. Selain itu, penulis akan melakukan analisis terhadap faktor lain yang memoderasi pengaruh *customer review* terhadap performa penjualan. Penelitian tugas akhir ini akan meninjau interaksi yang terjadi antara *user-generated content*, *information usefulness*, *promotional marketing strategy*, *product nature*, dan *sales performance*.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait faktor yang dapat mempengaruhi performa penjualan produk pada *public e-marketplace* di Indonesia. Penulis pada awalnya akan menentukan variabel yang diturunkan dari faktor-faktor yang telah dipilih sebelumnya. Variabel penelitian akan menyesuaikan dengan objek public *e-marketplace* yang akan dipilih. Selanjutnya penulis akan melakukan pengambilan data produk selama 4 minggu. Dilanjutkan dengan penulis menganalisis data tersebut dengan menggunakan metode *Hierarchical Multiple Regression Analysis*. Harapannya tugas akhir ini dapat menjadi dasar atau acuan dalam hal perencanaan dan perancangan strategi oleh seller di *public e-marketplace* guna mendukung perkembangan bisnis penjualan online di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut diatas, rumusan masalah yang menjadi fokus utama dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh *online customer review* terhadap performa penjualan online di *public e-markeplace* di Indonesia?

2. Bagaimana pengaruh faktor lain yang memoderasi pengaruh *online customer review* terhadap performa penjualan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dari permasalahan yang telah disebutkan, batasan masalah dalam tugas akhir ini yakni:

1. Pengambilan data dilakukan pada satu *public e-marketplace* di Indonesia yakni tokopedia.com.
2. Jika ditemukan dua barang yang sama dengan penjual yang berbeda, maka akan tetap dianggap dua barang yang berbeda.
3. Menggunakan model penelitian yang dilakukan oleh Boying Li pada tahun 2016 dan Alanah Davis pada tahun 2007.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, tujuan yang akan dicapai melalui tugas akhir ini adalah:

1. Mengidentifikasi besar pengaruh *Online Customer Review* terhadap performa penjualan produk.
2. Mengidentifikasi pengaruh faktor yang menjadi moderator pengaruh *Online Customer Review* terhadap performa penjualan produk.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya tugas akhir ini, diharapkan dapat memberi manfaat yaitu::

#### **Bagi Penulis**

Tugas akhir ini memberikan manfaat kepada penulis dalam hal membantu untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan penulis selama berkuliah di departemen sistem informasi ITS.

Penelitian ini juga memberikan penulis pengetahuan baru tentang pengolahan data terkait penjualan produk pada *e-marketplace* di Indonesia untuk mendapatkan fakta terkait data yang telah didapatkan.

### Bagi Pelaku Bisnis Online

Tugas akhir ini dapat menjadi dasar atau acuan dalam hal perencanaan dan perancangan strategi oleh *seller* di *public e-marketplace* guna mendukung perkembangan bisnis penjualan *online* di Indonesia.

### Bagi Masyarakat

Penelitian tugas akhir ini menyajikan informasi tentang analisis terhadap faktor yang mempengaruhi performa penjualan di *public e-marketplace* di Indonesia. Penelitian ini memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait *public e-marketplace* dan transaksi *e-commerce* di Indonesia.

## 1.6 Relevansi



Gambar 1.1 Kerangka kerja riset laboratorium Sistem Enterprise

Laboratorium Sistem Enterprise (SE) Jurusan Sistem Informasi ITS memiliki empat topik utama yaitu *customer relationship management* (CRM), *enterprise resource planning* (ERP), *supply chain management* (SCM) dan *business process management* (BPM) seperti yang terdapat pada Gambar 1.1. Topik yang berkaitan dengan tugas akhir penulis adalah *channel analysis* sebagai bagian dari *customer relationship management* (CRM) dan *e-business*. Penelitian ini juga mendukung riset dosen yang memiliki judul “*The Development of Integrated and Localized Sales Process Tool*”.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tinjauan pustaka yang akan digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, mencakup studi sebelumnya dan dasar teori yang menjadi acuan atau landasan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

#### 2.1 Studi Sebelumnya

Tabel 2.1 menyajikan beberapa penelitian yang memiliki topik yang serupa ataupun menjadi dasar/acuan dalam penelitian ini.

**Tabel 2.1 Penelitian terkait**

No	Judul Penelitian	Gambaran Umum	Keterkaitan
1	Pengaruh Online Customer <i>Review</i> dan <i>Rating</i> Terhadap Kepercayaan dan Minat Pembelian pada <i>Online Marketplace</i> di Indonesia. (Ahmad Farki, Imam Baihaqi, Berto Mulia Wibawa. 2016)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak <i>OCR</i> pada online marketplace di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM) dengan 313 responden dikumpulkan dari pengguna internet yang pernah berbelanja di online marketplace. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah <i>OCR</i> baik <i>review</i> maupun <i>rating</i> terbukti memiliki hubungan terhadap minat pembelian pelanggan dan menjadi salah satu fitur yang penting, namun <i>review</i> dan <i>rating</i> bukan faktor yang menyebabkan meningkatnya	Penelitian 1 memiliki tujuan yang serupa dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Namun, ada hal yang membedakan tugas akhir penulis dengan penelitian 1 ini. Yakni penelitian 1 ini menggunakan metode survey untuk mendapatkan data. Tugas akhir penulis mendapatkan data dengan melakukan <i>web scraping</i> . Perbedaan juga terdapat pada metodologi yang digunakan. Penulis menggunakan

No	Judul Penelitian	Gambaran Umum	Keterkaitan
		kepercayaan pelanggan. [12].	metode Regresi Linier Berganda.
2	<i>Predicting online e-marketplace sales performances: A big data approach (Boying Li, Eugene Ch'ng, Alain Yee-Loong Chong, Haijun Bao, 2016)</i>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengkonfirmasi pentingnya <i>review volume</i> dan <i>rating</i> terhadap peningkatan penjualan, dan selanjutnya meneliti pengaruh moderat kategori produk, pertanyaan yang terjawab, diskon dan <i>review</i> yang berguna. Penelitian ini menganalisis 2939 data yang diambil dari Amazon.com dengan menggunakan arsitektur data yang besar. Ditemukan bahwa <i>volume review</i> dan <i>rating</i> berpengaruh lebih kuat terhadap peringkat penjualan untuk <i>search product</i> daripada <i>experience product</i>. Selain itu, <i>useful review</i> memoderasi efek dari <i>volume</i> dan penilaian <i>review</i> pada peringkat penjualan produk. Selain itu, hubungan antara <i>volume review</i> dan peringkat penjualan secara signifikan dimoderasi oleh pertanyaan yang terjawab dan diskon yang dijawab. Namun, pertanyaan yang terjawab dan diskon tidak memiliki pengaruh moderasi yang signifikan</p>	<p>Penelitian ini memiliki tujuan yang sama dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Penelitian ini menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Variabel yang digunakan pada penelitian 3 ini akan diterapkan oleh penulis untuk mengerjakan tugas akhir ini. Namun, indikator yang digunakan akan menyesuaikan dengan <i>e-commerce</i> yang dipilih penulis.</p>

No	Judul Penelitian	Gambaran Umum	Keterkaitan
		terhadap hubungan antara peringkat <i>review</i> dan peringkat penjualan. [13].	
3	<i>The Influence of Online Word of Mouth on Product Sales in Retail E-commerce: An Empirical Investigation.</i> (Alanah Davis, Deepak Khazanchi, 2007)	Dengan menggunakan volume dan valence untuk menggambarkan WOM online, penelitian ini secara empiris mengevaluasi hubungan yang dihipotesiskan antara WOM online di situs e-commerce ritel dan penjualan produk yang terjadi. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perubahan signifikan dalam jumlah produk yang dijual setelah penambahan WOM online ke halaman produk situs e-commerce ritel. Selain itu, hanya dimensi volume WOM online, yang diukur dengan jumlah ulasan pelanggan, terbukti memiliki pengaruh pada penjualan produk. [14]	Penelitian ini memiliki tujuan yang serupa dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Penelitian ini juga menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Model penelitian yang digunakan pada penelitian 4 ini juga akan diterapkan oleh penulis untuk mengerjakan tugas akhir ini.
4	<i>Harnessing the Influence of Social Proof in Online Shopping: The Effect of Electronic Word of Mouth on Sales of Digital Microproducts</i> (Naveen Amblee &	Penelitian ini mempelajari pengaruh komunikasi word of mouth (eWOM) elektronik terhadap permintaan produk buku di amazon.com. Diskusi sosial melalui eWOM menjadi sinyal kolektif reputasi, dan akhirnya menjadi pemicu permintaan yang signifikan. Studi empiris menunjukkan bahwa	Penelitian ini memiliki tujuan yang sama dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Penelitian ini menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Hasil analisis penelitian 4 akan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada

No	Judul Penelitian	Gambaran Umum	Keterkaitan
	<i>Tung Bui, 2014)</i>	eWOM dapat digunakan untuk menyampaikan reputasi produk (misalnya, buku), reputasi merek (yaitu, penulis), dan reputasi barang pelengkap (misalnya, buku-buku dalam kategori yang sama) [15].	penelitian tugas akhir ini.
5	<i>The Effect of Online Consumer Reviews on New Product Sales (Geng Cui, Hon-Kwong Lui, and Xiaoning Guo, 2012)</i>	Studi ini menguji pengaruh ulasan online pada penjualan produk baru untuk elektronik dan video game. Analisis data panel dari 332 produk baru dari Amazon.com selama sembilan bulan mengungkapkan bahwa <i>rating</i> ulasan dan volume tampilan halaman memiliki efek yang lebih kuat pada produk <i>search</i> , sedangkan volume ulasan lebih penting untuk produk <i>experience</i> . Hasilnya juga menunjukkan bahwa volume ulasan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penjualan produk baru pada periode awal dan efeknya menurun [16].	Penelitian ini memiliki tujuan yang sama dengan tugas akhir yang dilakukan oleh penulis. Penelitian ini menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Hasil analisis penelitian 4 akan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian tugas akhir ini. Terutama hasil analisis yang berkaitan dengan kategori produk <i>search</i> dan <i>experience</i>

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Online Customer Review

Maraknya media online beberapa tahun terakhir telah meningkatkan tren baru komunikasi baru yakni *electronic word of mouth* (eWOM). Bentuk komunikasi WOM baru ini dapat

berisi pernyataan positif atau negatif yang dibuat oleh calon pelanggan potensial, aktual, dan mantan tentang produk atau jasa melalui Internet [17]. Sumber lain menyebut ini sebagai *Online customer review (OCR)*. Situs *e-commerce* menawarkan kepada konsumen kesempatan untuk memposting ulasan produk dengan konten dalam bentuk peringkat bintang numerik (biasanya berkisar antara 1 sampai 5 bintang) dan komentar pelanggan tentang produk tersebut [18].

Kehadiran *OCR* di situs *e-commerce* telah menunjukkan persepsi pelanggan meningkat terhadap kehadiran dan keuntungan sosial [19]. *OCR* memiliki potensi untuk menarik calon pelanggan ke situs, meningkatkan waktu luang di situs, dan secara tidak langsung membentuk komunitas antara pelanggan yang sering membeli [20].

*OCR* adalah salah satu faktor penting dalam keputusan pelanggan untuk membeli sebuah produk. *OCR* dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat dipercaya oleh calon pelanggan lain [10]. Dari penelitian sebelumnya menyatakan bahwa 91% responden menyebutkan bahwa mereka berkonsultasi dengan ulasan online, blog, dan konten buatan pengguna lainnya sebelum membeli produk / layanan baru [21].

### 2.2.2 *Sales Performance*

*Sales Performance* atau kinerja penjualan adalah hasil dari implementasi berbagai strategi penjualan yang dilakukan oleh perusahaan. Kinerja penjualan dapat diukur melalui indikator seperti volume penjualan, pertumbuhan pelanggan, serta pertumbuhan penjualan. Kinerja tenaga penjual dihitung dari jumlah penjualan [22]. Pada sumber lain menyebutkan bahwa indikator penilaian kinerja penjualan yang dapat digunakan adalah total *sales volume*, total *sales amount*, dan total *sales variances* [23].

### 2.2.3 *Product Categories*

Biaya pencarian bisa berbeda di seluruh kategori produk. Terdapat kategorisasi produk yang sederhana namun banyak diterima didasarkan pada sumber informasi yang diandalkan konsumen untuk mengevaluasi kualitas produk. Kategorisasi semacam itu mengklasifikasikan produk menjadi produk hasil pencarian (*Search Product*) dan pengalaman (*Experience Product*). *Search Product*, seperti ponsel dan kamera, bisa dievaluasi dengan pencarian. Untuk *search Product*, informasi tentang kualitas bisa didapat dengan mudah sebelum melakukan konsumsi. Sedangkan *experience product*, bagaimanapun, membutuhkan biaya mahal untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan sulit untuk dievaluasi sebelum dikonsumsi. Dengan demikian, menilai kualitas *experience product* sangat bergantung pada uji coba dan pengalaman [24].

Pelanggan memposting ulasan pada *search product* dan *experience product* dan ulasan tersebut digunakan untuk mendukung keputusan pembelian pada kedua kategori produk tersebut juga. Meskipun demikian, ulasan pelanggan online memainkan peran yang berbeda dalam melakukan pembelian *search product* dan *experience product*. Kualitas produk kategori *search product* yang dirasakan bergantung pada atribut objektif, sedangkan kualitas produk kategori *experience product* dirasakan lebih didasarkan pada pertimbangan subjektif dan personal [13].

#### 2.2.4 Web Scrapping

*Web scraping* adalah istilah untuk berbagai metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari internet. Umumnya, hal ini dilakukan dengan perangkat lunak yang mensimulasikan *surfing Web* oleh manusia untuk mengumpulkan informasi tertentu dari berbagai situs web. Mereka yang menggunakan program *scraping web* mungkin ingin mengumpulkan data tertentu untuk dijual ke pengguna lain, atau untuk digunakan untuk tujuan promosi di situs web.

*Web scraping* juga disebut ekstraksi data Web, *screen Scraping* atau *Web harvesting* [25].

Dalam melakukan *web scraping* memiliki beberapa langkah, sebagai berikut: 1) *Create Scraping Template*: Pembuat program scrapping akan mempelajari dokumen HTML dari website, 2) *Explore Site Navigation*: Pembuat program selanjutnya mempelajari teknik navigasi pada website yang akan diambil informasinya untuk diterapkan pada program web scraper yang akan dibuat, 3) *Automate Navigation and Extraction*: BSelanjutnya program web scraper dibuat untuk mengotomatisasi pengambilan informasi dari website yang ditentukan, dan 4) *Extracted Data and Package History*: Informasi yang didapat dari langkah 3 disimpan dalam tabel atau tabel-tabel database [26].

### 2.2.5 Statistika Deskriptif

Statistik memiliki dua komponen utama: statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif memberikan prosedur numerik dan grafis untuk merangkum kumpulan data dengan cara yang jelas dan mudah dipahami, sedangkan statistik inferensial memberikan prosedur untuk menarik kesimpulan tentang populasi dari sampel [27].

Statistik deskriptif adalah angka yang merangkum data dengan tujuan untuk menggambarkan apa yang terjadi dalam sampel. Dengan kata lain, statistik deskriptif membantu dalam menyederhanakan data dalam jumlah besar dengan cara yang masuk akal. Statistik deskriptif juga membantu peneliti mendeteksi karakteristik sampel yang dapat mempengaruhi kesimpulan mereka [28]. Statistik deskriptif mencakup konstruksi grafik, grafik, dan tabel, dan perhitungan berbagai ukuran deskriptif seperti rata-rata, ukuran variasi, dan persentil [29].

Penggunaan statistik deskriptif dalam tugas akhir ini berguna untuk menganalisis data yang sudah dikumpulkan selama

melakukan penelitian terhadap data produk yang telah didapatkan. Selanjutnya hasilnya akan diolah dengan menggunakan perangkat lunak dari IBM yaitu SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) yang merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk analisis statistik deskriptif dan bivariat sebagai hasil analisis dan pelaporan hasil penelitian.

### 2.2.6 *Hierarchical Multiple Regression Analysis*

Regresi adalah teknik statistik untuk menentukan hubungan linier antara dua atau lebih variabel. Regresi terutama digunakan untuk prediksi dan inferensi kausal. Penggunaan metode regresi bertujuan untuk meramalkan atau memperkirakan nilai dari suatu variabel lain yang diketahui [30].

Regresi linier berganda adalah analisis regresi yang menjelaskan hubungan antara peubah respon (*variable dependent*) dengan faktor-faktor yang mempengaruhi lebih dari satu predaktor (*variable independent*). Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mengukur intensitas hubungan antara dua variabel atau lebih dan memuat prediksi/perkiraan nilai variabel *dependent* atas nilai variabel *independent*.

Dalam sumber yang sama juga menyebutkan bahwa regresi hirarkis adalah cara untuk menunjukkan apakah variabel independen menyatakan jumlah varians yang signifikan secara statistik di variabel dependent setelah memperhitungkan semua variabel lainnya. Ini adalah framework untuk membandingkan model daripada metode statistik. Dalam framework ini, akan dibangun beberapa model regresi dengan menambahkan variabel ke model sebelumnya pada setiap langkah [31].

Dalam analisis regresi hirarkis berganda, peneliti akan menentukan urutan variabel yang dimasukkan ke dalam persamaan regresi. Peneliti dapat mengendalikan beberapa variabel atau kelompok variabel. Selanjutnya akan dilakukan regresi berganda dengan variabel-variabel tadi sebagai variabel



independen. Dari regresi pertama ini, akan muncul varians dari kelompok variabel *independent* tersebut. Selanjutnya melakukan analisis regresi berganda lagi termasuk variabel independen asli dan seperangkat variabel independen yang baru [32].

Metode regresi hirarkis digunakan pada penelitian ini dikarenakan penulis ingin melihat bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen setelah ditambahkan variabel moderator.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB III METODOLOGI**

Pada bab ini menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan penelitian tugas akhir ini.

### **3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir**

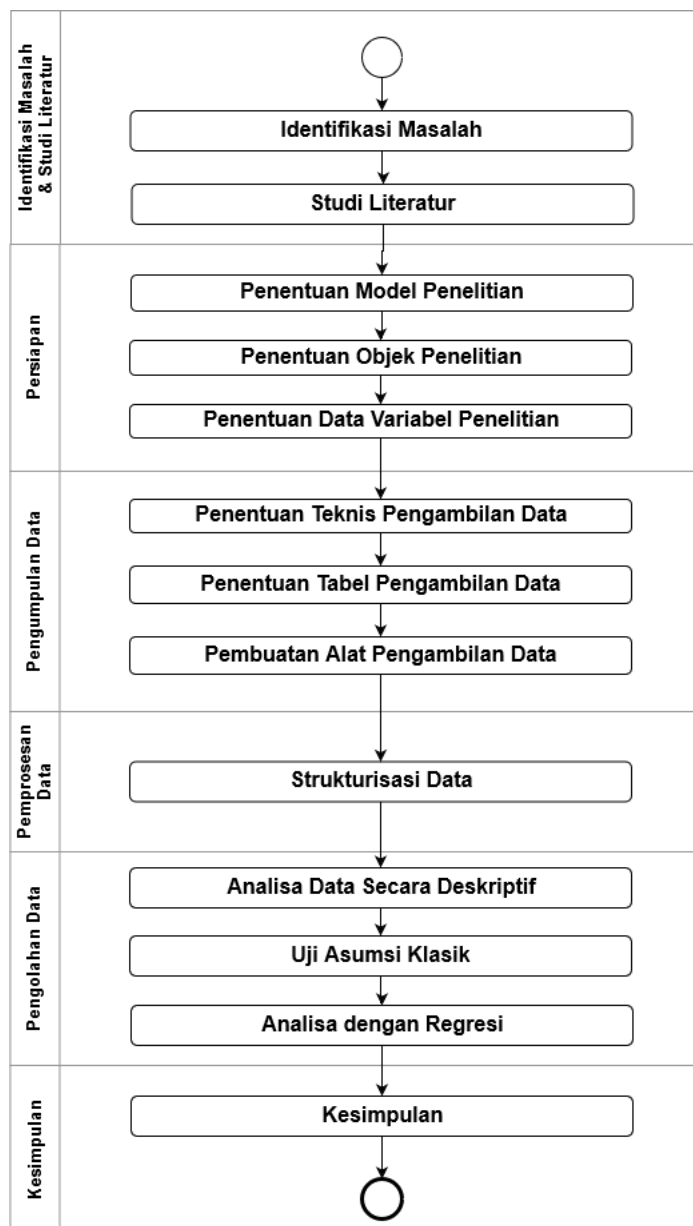
Penelitian ini terdiri dari 6 tahap pengerjaan yang didalamnya secara keseluruhan terdapat 13 aktifitas. Penelitian dimulai dengan tahap identifikasi masalah & studi literatur yang terdiri dari 2 aktifitas. Selanjutnya penelitian ini melakukan tahap persiapan yang terdiri dari 3 aktifitas. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pengumpulan data yang terdiri dari 3 aktifitas. Tahap berikutnya adalah pemrosesan data yang terdiri dari 1 aktifitas. Lalu dilanjutkan dengan tahap pengolahan data yang terdiri dari 3 aktifitas. Tahap terakhir adalah tahap kesimpulan dan saran yang terdiri dari 1 aktifitas. Gambar 3.1 merupakan gambar tahapan pengerjaan keseluruhan pada penelitian tugas akhir ini.

### **3.2 Penjabaran Metodologi Penelitian**

Sesuai dengan penjelasan pada subbab sebelumnya, Penelitian ini terdiri dari 6 tahap pengerjaan yang didalamnya secara keseluruhan terdapat 13 aktifitas. Pada bagian ini selanjutnya akan dijelaskan uraian tahapan dan aktifitas pengerjaan penelitian tugas akhir.

#### **3.2.1 Identifikasi Masalah & Studi Literatur**

Tahap ini terdiri dari 2 aktifitas yaitu identifikasi masalah dan studi literatur. Aktifitas identifikasi masalah merupakan tahap aktifitas dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada terkait dengan penelitian tugas akhir yang akan dilakukan. Hasil dari aktifitas ini adalah rumusan masalah yang ingin di angkat pada penelitian ini.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

Pada tahap ini juga dilakukan aktifitas studi literatur. Aktifitas ini bertujuan untuk memahami dasar-dasar ilmu pengetahuan yang terkait dengan topik penelitian tugas akhir. Studi pustaka dapat membantu penulis dalam menentukan latar belakang permasalahan dan pengerjaan tugas akhir ini sendiri. Studi pustaka didapatkan dari buku, penelitian sebelumnya, pendapat narasumber, dan sumber informasi lainnya. Studi pustaka yang digunakan pada penelitian ini adalah tentang *public e-marketplace*, *online customer review* dan metode analisis yang akan digunakan.

### 3.2.2 Persiapan

Pada tahap persiapan terdapat 3 aktifitas. Aktifitas yang pertama adalah menentukan model penelitian. Aktifitas ini memilih model penelitian dari penelitian serupa sebelumnya yang telah dilakukan. Hasil dari aktifitas ini adalah model penelitian yang digunakan dan penjabaran variabel penelitian yang akan digunakan.

Aktifitas selanjutnya adalah menentukan objek penelitian. Aktifitas ini menentukan *public e-marketplace* mana yang akan dipilih sebagai objek dan serta produk apa saja yang diteliti. Hasil dari aktifitas ini adalah nama *public e-marketplace* Indonesia dan daftar kelompok produk yang diteliti.

Aktifitas yang terakhir adalah menentukan data variabel sesuai dengan model penelitian yang dipilih. Aktifitas ini melakukan observasi *public e-marketplace* yang dipilih untuk melihat ketersediaan data yang dibutuhkan. Sehingga aktifitas ini menghasilkan informasi apakah data yang dibutuhkan tersedia pada *public e-marketplace* yang dipilih.

dilakukan testing dengan melakukan pengambilan data selama satu minggu dan selanjutnya akan dilakukan uji validitas data yang didapatkan. Uji validitas dilakukan untuk melakukan evaluasi terhadap alat pengambilan data agar tepat dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

### 3.2.3 Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahapan yang berisi 3 aktifitas didalamnya. Aktifitas yang pertama adalah menentukan teknis pengambilan data. Aktifitas ini bertujuan untuk alur, waktu dan keluaran pengambilan data yang akan dilakukan. Hasil dari aktifitas ini adalah deskripsi teknis, durasi, dan tabel hasil keluaran pengumpulan data.

Selanjutnya penelitian ini melakukan aktifitas menentukan detail tabel pengumpulan data. Aktifitas ini melakukan penjabaran masing-masing kolom dalam tabel pengumpulan data. Kolom-kolom tersebut menjelaskan data apa saja yang dapat diambil pada *public e-marketplace* yang dipilih.

Aktifitas terakhir adalah melakukan pembuatan alat pengambilan data berdasarkan *public e-marketplace* yang dipilih dan ketersediaan data. Alat pengumpulan data akan dikembangkan dengan metode *web scraping* menggunakan bahasa pemrograman *python*. Alat pengumpulan data yang sudah terbentuk selanjutnya akan dilakukan testing. Setelah alat pengumpulan data dianggap *reliable*, pengumpulan data akan segera dimulai. Pengumpulan data dilakukan sesuai dengan teknis pengambilan data yang telah ditentukan sebelumnya.

### 3.2.4 Pemrosesan data

Penelitian ini melakukan tahap keempat setelah data yang dibutuhkan selesai dikumpulkan. Pada tahap ini aktifitas yang dilakukan adalah strukturisasi data. Aktifitas ini melakukan perapihan dan pengolahan data sederhana agar data siap untuk dianalisis.

### 3.2.5 Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data yang telah distrukturi sebelumnya. Tahap ini terdiri dari 3 aktifitas. Aktifitas pertama adalah melakukan *descriptive analysis* untuk

menguji data tersebut sehingga dapat diketahui nilai rata-rata data, *standar deviasi*, dan lain-lain.

Aktifitas selanjutnya adalah melakukan uji asumsi klasik. Hal ini dilakukan sebagai syarat dilakukannya analisis regresi berganda. Uji asumsi klasik tersebut adalah uji normalitas, uji multikolinieritas, dan heteroskedasitas. Setelah data lolos uji asumsi, aktifitas selanjutnya adalah melakukan analisis regresi.

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain. Pada penelitian ini analisis regresi dilakukan untuk mengolah data produk yang telah didapatkan.

### 3.2.6 Kesimpulan

Pada tahap ini dihasilkan suatu kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Kesimpulan yang dihasilkan akan membantu para seller untuk lebih memahami minat membeli oleh pelanggan sehingga seller dapat mengatur strategi untuk meningkatkan penjualan dengan berbekal informasi ini.

## 3.3 Rangkuman Metodologi

Pada bagian ini akan dijelaskan ringkasan dari seluruh aktifitas yang akan dilakukan pada penelitian ini. Seperti dijelaskan pada subbab sebelumnya, terdapat 13 aktifitas yang akan dilakukan pada penelitian ini. Aktifitas tersebut adalah Identifikasi Masalah, Studi Literatur, Menentukan Model Penelitian, Menentukan Objek Penelitian, Menentukan Data Variabel, Penentuan Teknis Pengambilan Data, Penentuan Detail Tabel Pengumpulan Data, Pembuatan Alat Pengumpulan Data, Strukturisasi Data, Uji Asumsi Klasik, Analisis Data dengan Descriptive Statistics, Analisis dengan Regresi, dan Kesimpulan dan Saran. Pada Tabel 3.1 akan menjelaskan seluruh aktifitas tersebut beserta input dan output yang dihasilkan dari aktifitas tersebut.

Tabel 3.1 Rangkuman Metodologi

Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
Identifikasi Masalah	Pada identifikasi permasalahan akan dilakukan identifikasi masalah yang ada terkait dengan penelitian tugas akhir yang akan dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informasi statistik penjualan <i>online</i></li> <li>- Data <i>e-commerce</i></li> </ul>	Ditemukan rumusan masalah penelitian yang akan dijawab.	Observasi
Studi Literatur	Mendapatkan pemahaman dasar ilmu pengetahuan terkait topik tugas akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tugas Akhir/Tesis</li> <li>- Jurnal Ilmiah</li> <li>- Data hasil penelitian</li> </ul>	Pengetahuan mengenai <i>public e-marketplace</i> , <i>e-commerce</i> , dan <i>customer behaviour</i> .	<i>Review</i> jurnal dan buku, diskusi
Menentukan Model Penelitian	Memilih model penelitian dari penelitian serupa sebelumnya yang telah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumusan Masalah</li> <li>- Tugas Akhir/Tesis</li> <li>- Jurnal Ilmiah</li> <li>- Data hasil penelitian</li> </ul>	Model penelitian dan penjabaran variabel penelitian.	Observasi, <i>Review</i> Jurnal Ilmiah
Menentukan Objek Penelitian	Menentukan <i>public e-marketplace</i> dan produk apa yang akan dipilih	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar kandidat objek <i>public e-marketplace</i></li> </ul>	Nama <i>public e-marketplace</i> dan daftar kelompok produk yang akan diteliti	Observasi
Menentukan Data Variabel Penelitian	Mendapatkan informasi ketersediaan data pada objek penelitian yang telah dipilih.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama <i>public e-marketplace</i> objek penelitian</li> <li>- Model Penelitian</li> <li>- Penjabaran Variabel Penelitian</li> </ul>	Informasi ketersediaan data yang dibutuhkan pada objek penelitian.	Observasi



Aktifitas	Tujuan	Input	Output	Metode
Penentuan Teknis Pengambilan Data	Menentukan alur, durasi dan keluaran pengambilan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objek <i>public e-marketplace</i></li> <li>- Penelitian sebelumnya</li> </ul>	Deskripsi teknis pengambilan data dan tabel keluaran pengambilan data.	Observasi dan Eksperimen
Penentuan Detail Tabel Pengumpulan Data.	Menentukan data apa saja yang dapat diambil untuk selanjutnya diproses lebih lanjut.	Informasi ketersediaan data pada objek penelitian	Deskripsi kolom tabel yang berisi data apa saja yang akan diambil.	Observasi
Pembuatan Alat Pengumpulan Data	Membuat program yang akan digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan. Dan melakukan eksekusi program.	Bahasa pemrograman Python, tabel pengumpulan data.	Program pengambilan data dan Data mentah yang siap distrukturisasi	Eksperimen dan Excel
Strukturisasi Data	Melakukan perapihan dan pengolahan data sederhana agar data siap untuk dianalisis.	Data yang sudah terkumpul	Data yang siap untuk dianalisis	Excel dan SPSS
Analisis Data dengan <i>Descriptive Statistics</i>	Mendapatkan informasi umum dari data yang bersifat deskriptif dari masing-masing kelompok data	Data yang siap untuk dianalisis	Informasi deskriptif berupa mean, std. dev, dan nilai maximum dan minimum dari masing-masing kelompok data	SPSS, Excel
Uji Asumsi Klasik	Melakukan berbagai pengujian terhadap data sebagai persyaratan sebelum melakukan analisis regresi.	Data yang siap untuk dianalisis	Data yang lolos uji asumsi klasik	SPSS

<b>Aktifitas</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>	<b>Metode</b>
Analisis dengan Regresi	Mendapatkan informasi mengenai bagaimana pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain.	Data yang lolos uji asumsi klasik	Data nilai pengaruh variabel satu dengan variabel yang lain.	SPSS
Kesimpulan dan Saran	Menghasilkan suatu informasi berupa kesimpulan dari penelitian beserta saran untuk penelitian serupa di masa mendatang	Keseluruhan hasil penelitian dari awal hingga akhir	Masukan dan jawaban penelitian	<i>Review data</i>

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN**

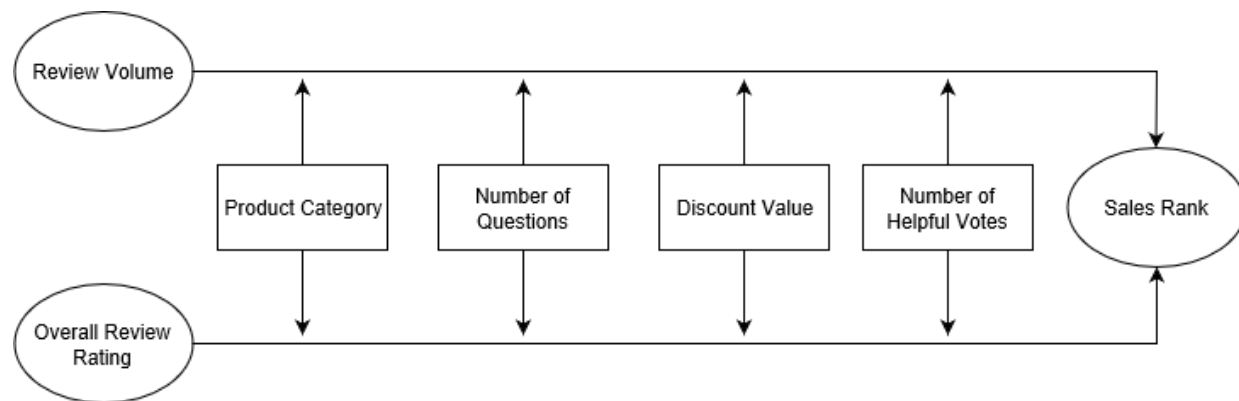
Bab ini menjelaskan perancangan awal yang diperlukan sebelum melakukan penelitian tugas akhir. Bab ini mencakup metode-metode dalam persiapan penelitian tugas akhir disertai penjelasannya.

#### **4.1 Model Penelitian**

Tugas akhir ini menggunakan dua model dari penelitian sebelumnya sebagai acuan dalam penelitian ini. Kedua model memiliki variabel dependen yang berbeda. Yangmana kduanya merepresentasikan performa penjualan produk.

Model pertama yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Boying Li pada tahun 2016. Untuk selanjutnya model penelitian pertama penelitian ini akan disebut dengan model *sales rank*. Penelitian tersebut menggunakan beberapa faktor sebagai penentu variabel yang akan digunakan. Faktor-faktor tersebut adalah *user-generated content*, *information usefulness*, *promotional marketing strategy*, *product nature* dan *sales performance*. Variabel yang digunakan pada model *sales rank* ini adalah *Review Volume*, *Overall Rating*, *Number of Questions*, *Number of Helpful Votes*, *Discount Value*, *Product Category*, dan *Sales Rank*.

Pemilihan data variabel disesuaikan dengan objek *e-marketplace* yang akan diteliti. Penggunaan model *sales rank* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *OCR* terhadap nilai *ranking* penjualan produk. Selain itu, model ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel moderasi terhadap hubungan *OCR* terhadap nilai *ranking* penjualan produk. Ilustrasi model *sales rank* selengkapnya disajikan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Model Sales Rank [13]**

Berdasarkan ilustrasi model *sales rank* pada Gambar 4.1, didapatkan persamaan matematis sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{SALESRANK} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ REVIEW} + \beta_2 \text{ RATING} \\
 & + \beta_3 \text{ CATEGORY} \\
 & + \beta_4 \text{ QUESTIONS} \\
 & + \beta_5 \text{ DISCOUNT} \\
 & + \beta_6 \text{ VOTES} \\
 & + \beta_7 \text{ REVIEW} \times \text{CATEGORY} \\
 & + \beta_8 \text{ REVIEW} \times \text{QUESTIONS} \\
 & + \beta_9 \text{ REVIEW} \times \text{DISCOUNT} \\
 & + \beta_{10} \text{ REVIEW} \times \text{VOTES} \\
 & + \beta_{11} \text{ RATING} \times \text{CATEGORY} \\
 & + \beta_{12} \text{ RATING} \times \text{QUESTIONS} \\
 & + \beta_{13} \text{ RATING} \times \text{DISCOUNT} \\
 & + \beta_{14} \text{ RATING} \times \text{VOTES} + \varepsilon
 \end{aligned} \tag{1}$$

Berdasarkan persamaan model *sales rank* diatas, diketahui *sales rank* (SALESRANK) yang merepresentasikan *ranking* penjualan produk, dipengaruhi oleh beberapa variabel. Variabel tersebut adalah jumlah review masing-masing produk (REVIEW) dan nilai rata-rata rating produk (RATING). Selain itu terdapat beberapa variabel moderasi. Variabel moderasi pertama adalah kategori produk (CATEGORY) yang dipresentasikan kategori produk menurut nelson yakni *search product* dan *experience products*. variabel tersebut termasuk variabel *dummy* yang bernilai 0 jika produk termasuk kategori *search products* atau bernilai 1 jika produk termasuk kategori *experience products*. selanjutnya adalah diskusi produk (QUESTIONS) yang direpresentasikan oleh jumlah pertanyaan yang terdapat pada halaman diskusi produk. Jumlah diskon (DISCOUNT) adalah variabel moderasi yang direpresentasikan oleh jumlah prosentase diskon yang ditawarkan oleh *seller*. Selanjutnya jumlah jumlah *vote* (VOTES) variabel ini merupakan data jumlah user yang merasa terbantu terhadap sebuah *review* setiap produk.

Kemudian hipotesis untuk model *sales rank* juga akan mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Boying Li pada tahun 2016. Berdasarkan ilustrasi model *sales rank* pada Gambar 4.1. Selanjutnya penelitian ini mengusulkan beberapa hipotesis yang akan dibuktikan.

*Review volume* adalah jumlah total *review* pada sebuah produk. Seperti pernyataan pada penelitian sebelumnya, bahwa jumlah *review* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penjualan [21]. Pada studi empiris sebelumnya juga menyatakan bahwa jumlah *review* berpengaruh secara signifikan sebelum dan setelah dipengaruhi variabel moderasi [13]. Dari pernyataan beberapa penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H1a.** Jumlah *review* tidak signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.

**H1b.** Jumlah *review* signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.

*Overall review rating* biasanya berbentuk nilai numerik yang merepresentasikan tingkat kualitas produk dari pelanggan yang telah membeli produk tersebut. nilai *rating* yang tinggi dapat menyebabkan tingginya penjualan produk. Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa nilai *rating* dapat berpengaruh secara signifikan sebelum dan setelah dipengaruhi variabel moderasi [13]. Dari pernyataan beberapa penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H2a.** Nilai rata-rata *rating* tidak signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.

**H2b.** Nilai rata-rata *rating* signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.

Kategori produk dapat memoderasi pengaruh *online customer review* terhadap performa penjualan *online customer review* mempunyai pengaruh yang berbeda untuk kategori *experience products* dan *search products*. Jumlah *review* cenderung memberikan informasi yang sedikit atau bersifat objektif pada produk *search products*. Sedangkan pada kategori *experience products*, *review* pada produk cenderung lebih personal dan memberikan informasi yang lebih kepada calon pelanggan lain. Hal ini menyebabkan nilai *rating* pada kategori *experience products* cenderung tidak stabil sehingga kurang mencerminkan kualitas produk tersebut. Sedangkan nilai *rating* pada kategori *search products* cenderung stabil sehingga merepresentasikan kualitas sebenarnya produk tersebut [16]. Dari pernyataan penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H3a.** Kategori produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H3b.** Kategori produk signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H3c.** Kategori produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H3d.** Kategori produk signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

Saat akan membeli produk, calon pembeli dapat mencari informasi lebih dengan memberikan pertanyaan pada kolom diskusi produk. Selanjutnya pelanggan lain maupun seller dapat menjawab pertanyaan tersebut. Fenomena ini mencerminkan tingginya tingkat interaksi antar pelanggan maupun antara penjual dan pelanggan [8]. Saat interaksi yang terjadi pada halaman diskusi produk maka akan meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan terhadap penjual [33]. Ketika tingkat

interaksi dan kepercayaan pelanggan tinggi, maka akan merefleksikan tingginya permintaan akan sebuah informasi dan membuat *OCR* semakin bernilai *credible* dan dipercaya oleh pelanggan lain. Dari pernyataan beberapa penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H4a.** Jumlah pertanyaan diskusi produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H4b.** Jumlah pertanyaan diskusi produk signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H4c.** Jumlah pertanyaan diskusi produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H4d.** Jumlah pertanyaan diskusi produk signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

Diskon adalah salah satu strategi *promotional marketing* pada *public e-marketplace*. Dengan adanya diskon maka biaya pembelian oleh pelanggan akan berkurang . Sehingga dapat mempengaruhi pelanggan membeli produk tersebut tanpa memperdulikan *OCR* pada produk tersebut [13]. Dari pernyataan penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H5a.** Jumlah diskon tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H5b.** Jumlah diskon signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.



**H5c.** Jumlah diskon tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H5d.** Jumlah diskon signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

Evaluasi pelanggan terhadap *review* yang membantu mencerminkan kualitas dari *review* secara keseluruhan [18]. Maka *OCR* dianggap berguna dan bernilai untuk keputusan membeli oleh pelanggan. Sehingga penting untuk mendorong penjualan. Dari pernyataan penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H6a.** Jumlah *likes votes* tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H6a.** Jumlah *likes votes* signifikan mempengaruhi hubungan jumlah *review* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H6b.** Jumlah *likes votes* tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

**H6b.** Jumlah *likes votes* signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

Berdasarkan penjelasan hipotesis diatas, maka terdapat sepuluh hipotesis yang akan coba dibuktikan pada penelitian ini untuk *model sales rank*. Tabel 4.1 menyajikan seluruh hipotesis yang akan diusulkan.

**Tabel 4.1 Tabel Hipotesis Model Sales Rank**

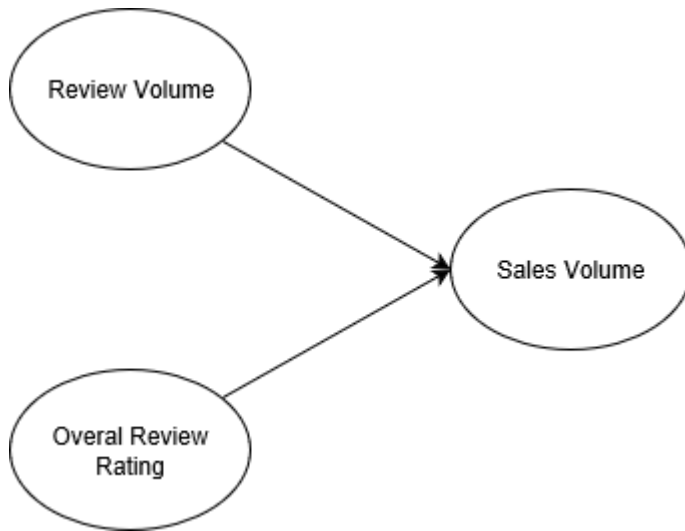
Kode	Deskripsi
H1a	Jumlah <i>review</i> tidak signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.
H1b	Jumlah <i>review</i> signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.

Kode	Deskripsi
H2a	Nilai rata-rata <i>rating</i> tidak signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.
H2b	Nilai rata-rata <i>rating</i> signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.
H3a	Kategori produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H3b	Kategori produk signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H3c	Kategori produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H3d	Kategori produk signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H4a	Jumlah pertanyaan diskusi produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H4b	Jumlah pertanyaan diskusi produk signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H4c	Jumlah pertanyaan diskusi produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H4d	Jumlah pertanyaan diskusi produk signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H5a	Jumlah diskon tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H5b	Jumlah diskon signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H5c	Jumlah diskon tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H5d	Jumlah diskon signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H6a	Jumlah <i>likes votes</i> tidak signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H6b	Jumlah <i>likes votes</i> signifikan mempengaruhi hubungan jumlah <i>review</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H6c	Jumlah <i>likes votes</i> tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.
H6d	Jumlah <i>likes votes</i> signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.

Selanjutnya model kedua yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Alanah Davis pada tahun 2007. Untuk selanjutnya model penelitian kedua

penelitian ini akan disebut dengan model *sales volume*. model *sales volume* ini menggunakan tiga variabel. Variabel yang berperan sebagai variabel independen adalah *review volume* dan *overall rating*. Sedangkan variabel yang berperan sebagai variabel dependen adalah *sales volume*.

Penggunaan model *sales volume* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *OCR* terhadap jumlah produk terjual. Ilustrasi model *sales volume* selengkapnya disajikan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Model Sales Volume [14]**

Berdasarkan ilustrasi model *sales volume* pada Gambar 4.2, didapatkan persamaan matematis sebagai berikut :

$$SALESVOLUME = \beta_0 + \beta_1 REVIEW + \beta_2 RATING + \varepsilon \quad (2)$$

Berdasarkan persamaan model *sales volume* diatas, diketahui *sales volume* (*SALESVOLUME*) yang merepresentasikan oleh jumlah produk terjual, dipengaruhi oleh beberapa variabel. Variabel tersebut adalah jumlah *review* masing-masing produk (*REVIEW*) dan nilai rata-rata *rating* produk (*RATING*).

Kemudian berdasarkan ilustrasi model *sales volume* pada Gambar 4.2 penelitian ini selanjutnya mengusulkan beberapa hipotesis yang akan dibuktikan pada penelitian ini.

*Review volume* adalah jumlah total *review* pada sebuah produk. Seperti yang pernyataan pada penelitian sebelumnya, bahwa jumlah *review* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah produk terjual [14][34]. Dari penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa *review* juga dapat mempengaruhi signifikan terhadap performa penjualan [13][16]. Dari pernyataan beberapa penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H1a.** Jumlah *review* tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

**H1b.** Jumlah *review* signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

*Overall review rating* biasanya berbentuk nilai numerik yang merepresentasikan tingkat kualitas produk dari pelanggan yang telah membeli produk tersebut. Nilai *rating* yang tinggi dapat mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah produk terjual [34]. Dari penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa nilai *rating* juga dapat mempengaruhi signifikan terhadap performa penjualan [13][16]. Dari pernyataan beberapa penelitian sebelumnya maka pada penelitian ini mengusulkan hipotesis :

**H2a.** Nilai rata-rata *rating* tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

**H2b.** Nilai rata-rata *rating* signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

Berdasarkan penjelasan hipotesis diatas, maka terdapat dua hipotesis yang akan coba dibuktikan pada penelitian ini untuk model *sales volume*. Tabel 4.2 menyajikan seluruh hipotesis yang akan diusulkan.

**Tabel 4.2 Tabel Hipotesis Model Sales Volume**

Kode	Deskripsi
H1a	Jumlah <i>review</i> tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.
H1b	Jumlah <i>review</i> signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.
H2a	Nilai rata-rata <i>rating</i> tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.
H2b	Nilai rata-rata <i>rating</i> signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

Ringkasan informasi tentang seluruh variabel yang digunakan ada penelitian ini disajikan pada Tabel 4.3. Berikut adalah rangkuman penjelasan masing-masing variabel :

1. *Review Volume*, variabel ini merupakan jumlah volume *review* yang ada pada masing-masing produk.
2. *Overall Rating*, merupakan jumlah nilai rata-rata *rating* produk dari seluruh *review* yang ada pada masing-masing produk.
3. *Product Category*, merupakan jenis kategori produk berdasarkan informasi untuk mengevaluasi kualitas produk menurut Nelson.
4. *Number of Questions*, merupakan data jumlah pertanyaan pada halaman diskusi produk.
5. *Discount Value*, variabel ini merupakan data jumlah presentase diskon tiap produk.
6. *Number of Helpful Votes*, variabel ini merupakan data jumlah user yang merasa terbantu terhadap sebuah *review* setiap produk.

7. *Sales Rank*, variabel ini merupakan penghitungan *ranking* penjualan produk dengan mengurutkan *sales volume* produk pada jenis produk yang sama.
8. *Sales Volume*, pada variabel ini penulis mengambil data jumlah produk yang terjual selama masa pengumpulan data.

**Tabel 4.3 Penjelasan data variabel penelitian**

<b>Faktor</b>	<b>Nama Variabel</b>	<b>Jenis Variabel</b>	<b>Skala</b>
<i>Online Customer Reviews</i> [13]	<i>Review Volume</i>	<i>Independent Variable</i>	Numerik
	<i>Overall Rating</i>	<i>Independent Variable</i>	Numerik
<i>Information usefulness</i>	<i>Number of Questions</i>	<i>Moderate Variable</i>	Numerik
	<i>Number of Helpful Votes</i>	<i>Moderate Variable</i>	Numerik
<i>Promotional marketing strategy</i>	<i>Discount Value</i>	<i>Moderate Variable</i>	Numerik
<i>Product nature</i>	<i>Product Category</i>	<i>Moderate Variable</i>	0. Search Product 1. Experience Product
<i>Sales performance</i> [13][14]	<i>Sales Rank</i>	<i>Dependent Variable</i>	Numerik
	<i>Sales Volume</i>	<i>Dependent Variable</i>	Numerik

## 4.2 Objek Penelitian Tugas Akhir

Sebelum melakukan penelitian, penulis akan menentukan objek penelitian yang akan digunakan. Objek penelitian yang akan ditentukan yakni objek *public e-marketplace* dan jenis produk apa saja yang akan diambil datanya.

Penulis menjadikan Tokopedia.com sebagai objek *public e-marketplace* pada penelitian ini. Penulis memilih Tokopedia karena saat ini Tokopedia menjadi *public e-marketplace* dengan jumlah pelanggan dan pengunjung terbanyak di Indonesia.

Selain itu pengambilan data pada Tokopedia relatif lebih mudah dan cepat dibanding dengan *public e-marketplace* lain.

Selanjutnya penulis melakukan pemilihan jenis produk yang akan dijadikan sebagai objek penelitian. Seluruh jenis produk yang digunakan pada penelitian ini selengkapnya disajikan pada Tabel 4.4

Penulis mengelompokkan produk menjadi dua kategori. Kategori produk tersebut adalah kategori produk menurut Nelson yakni *experience product* dan *search product*. Selanjutnya penulis memilih beberapa jenis produk yang disediakan oleh kategori produk pada Tokopedia. Penulis lalu memetakan jenis produk tersebut ke kategori produk yang telah ditentukan sebelumnya. Penulis memilih jenis produk kosmetik, kesehatan, dan perawatan tubuh sebagai kategori *experience product*. Selain itu penulis juga memilih jenis produk smartphone, kamera, dan laptop sebagai kategori *search product*.

**Tabel 4.4 Pemetaan jenis produk**

<b>Jenis Produk</b>	<b>Kategori Produk</b>
Kecantikan	<i>Experience Product</i>
Kesehatan	
Perawatan Tubuh	
Handphone & Aksesoris	<i>Search Product</i>
Kamera & Aksesoris	
Laptop & Aksesoris	

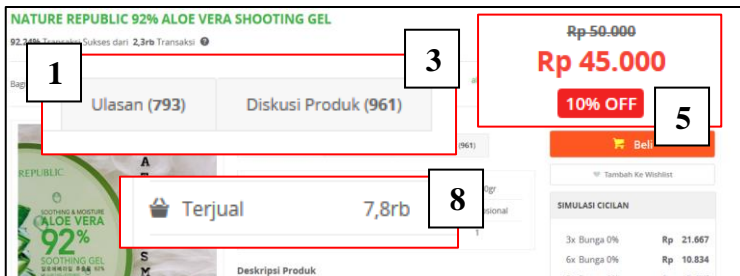
### **4.3 Data Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini, penulis melakukan pengamatan terhadap *website e-marketplace* Tokopedia.com. Pengamatan tersebut bertujuan untuk mengetahui variabel apa saja yang disediakan oleh tokopedia. Selanjutnya penulis akan mencocokkan apakah variabel yang disediakan oleh tokopedia sesuai kebutuhan dan dapat digunakan pada penelitian ini. Sehingga penulis dapat menentukan data apa saja yang akan diambil.

**Tabel 4.5 ketersediaan data terhadap variabel**

No.	Variabel yang dibutuhkan	Data yang dibutuhkan	Tersedia
1	<i>Review Volume</i>	Jumlah <i>review</i> tiap produk	✓
2	<i>Overall Rating</i>	Nilai rata-rata produk	✓
3	<i>Number of Questions</i>	Jumlah pertanyaan pada halaman diskusi produk	✓
4	<i>Number of Helpful Votes</i>	Jumlah <i>likes</i> yang didapatkan tiap <i>review</i>	✓
5	<i>Discount Value</i>	Presentase diskon tiap produk	✓
6	<i>Product Category</i>	Pengelompokkan produk berdasarkan jenis produk	✓
7	<i>Sales Rank</i>	Jumlah produk terjual.	✓
8	<i>Sales Volume</i>	Jumlah produk terjual.	✓

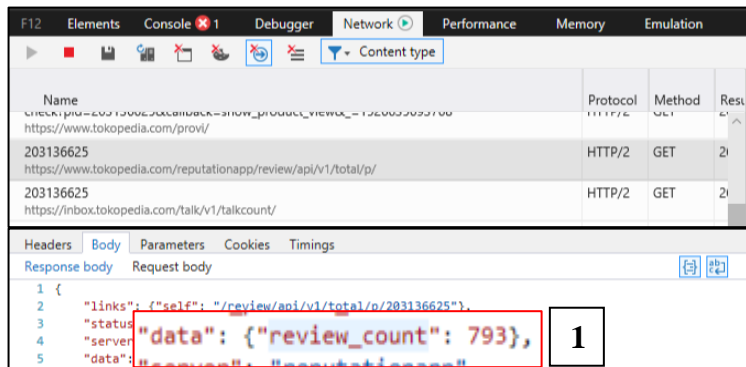
Seperti yang disebutkan pada subbab sebelumnya, Penelitian ini akan membutuhkan variabel berikut: *Review Volume*, *Overall Rating*, *Number of Questions*, *Number of Helpful Votes*, *Discount Value*, *Product Category*, *Sales Rank*, *Sales Volume*. Maka, penelitian ini membutuhkan data sebagai berikut: id produk, jumlah *review*, nilai rata-rata *rating*, jumlah pertanyaan diskusi setiap produk, jumlah *likes* terbanyak pada *review* setiap produk, *score* penjual, dan jumlah produk terjual. Penulis mendapatkan data-data tersebut dari halaman hasil pencarian produk dan halaman detail produk.

**Gambar 4.3 Variabel penelitian pada Tokopedia**



Penulis mendapatkan data-data tersebut dengan mengakses file JSON Tokopedia yang muncul saat melakukan akses ke halaman tampilan produk pada Tokopedia.com. File JSON berisi konten berupa teks yang memiliki informasi penting. Akses ke file JSON membutuhkan waktu yang lebih cepat sehingga pengambilan data dapat dilakukan dalam waktu yang lebih singkat.

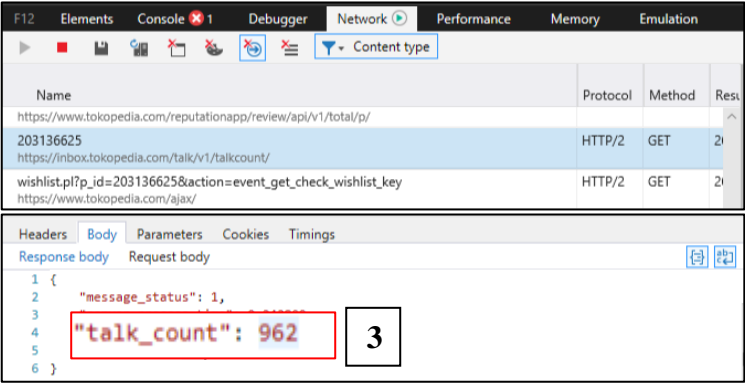
Data yang dapat diambil dari *file* JSON salah satunya yaitu data *Review Volume* sesuai dengan Gambar 4.4.



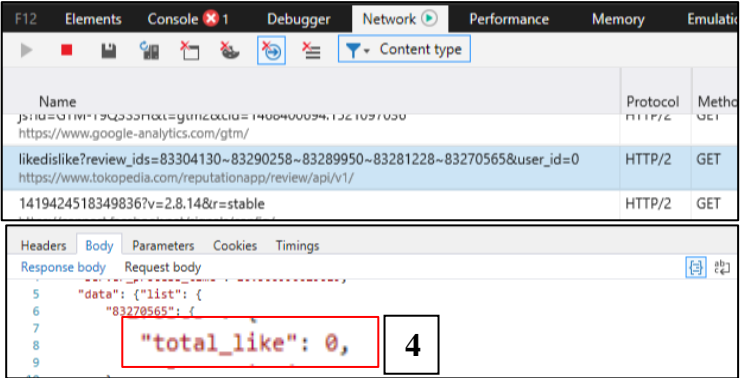
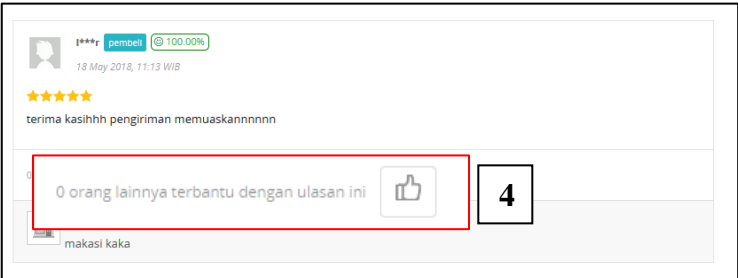
**Gambar 4.4 Variabel *review volume* pada file JSON**

Selain itu, data *Number of Questions* juga didapatkan dengan mengakses *file* JSON Tokopedia sesuai dengan Gambar 4.5.

Untuk mendapatkan data *Number of Helpful Votes* didapatkan dengan mengambil angka jumlah *likes* terbanyak pada sebuah *review* yang termasuk *review* paling membantu di setiap produknya. Penulis mengakses *file* JSON Tokopedia untuk mendapatkan data tersebut. *File* JSON tersebut sesuai dengan Gambar 4.6.

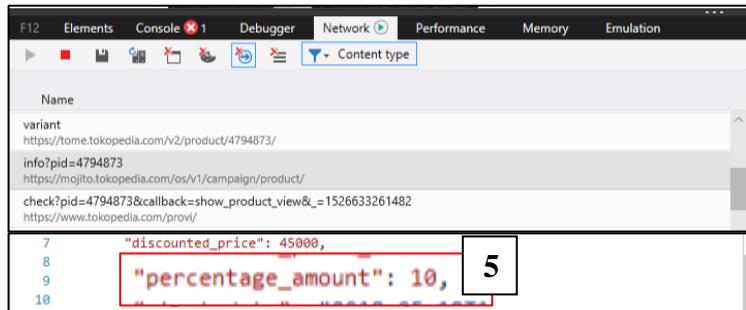


Gambar 4.5 Variabel *number of questions* pada file JSON



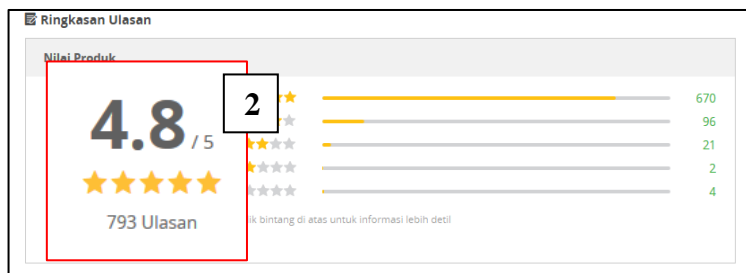
Gambar 4.6 Variabel *number of helpful votes* pada file JSON

Selanjutnya, Penulis mendapatkan data *Discount Value* dengan mengakses *file JSON* Tokopedia sesuai dengan Gambar 4.7



**Gambar 4.7 Variabel *discount value* pada file JSON**

*File JSON* tidak menyediakan semua data yang dibutuhkan. Data data *rating* produk dan kategori produk tidak tertera pada *file JSON* tokopedia. Data *rating* produk yang ada pada *file JSON* Tokopedia memiliki angka yang dibulatkan keatas sehingga nilainya tidak detail. Maka dari itu penulis mengambil data *rating* produk langsung melalui halaman tampilan detail produk Tokopedia sesuai dengan Gambar 4.8.



**Gambar 4.8 Variabel *overall rating* pada halaman detail produk**

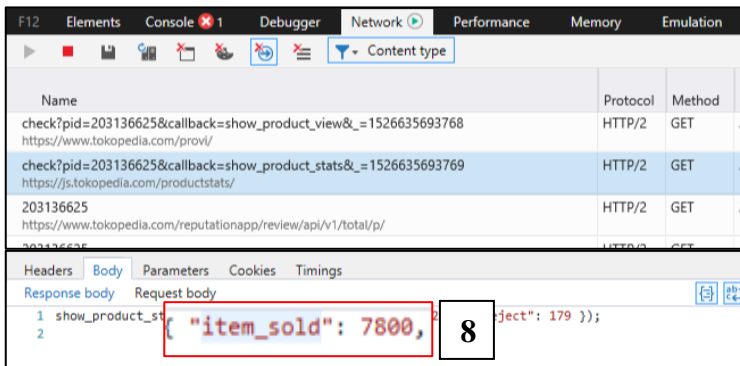
Sedangkan untuk mendapatkan data *Product Category*, penulis melakukan pelabelan secara manual pada setiap produk. Penulis akan membagi produk menjadi dua kategori yakni, *experience product* dan *search product*. Dalam melakukan pelabelan, penulis menyesuaikan dengan pemetaan jenis produk dan

kategori produk. Jenis produk tiap produk pada toko pedia seperti tertera pada Gambar 4.9. Pemetaan jenis produk dan kategori produk selengkapnya telah dijelaskan pada subbab sebelumnya dan disajikan pada Tabel 4.4



**Gambar 4.9 Variabel product category pada halaman detail produk**

Selanjutnya untuk data variabel *Sales Volume*, penulis mengambil data jumlah produk terjual masing-masing produk. Kemudian penulis mencari selisih antara jumlah penjualan akhir dan awal pengumpulan data. Penulis mendapatkan data produk terjual dari file JSON Tokopedia saat mengakses halaman detail produk. File JSON tersebut sesuai dengan Gambar 4.10.



**Gambar 4.10 Data jumlah produk terjual pada file JSON**

Selanjutnya, untuk mendapatkan data *sales rank*, penulis mengurutkan *sales volume* yang telah didapatkan sebelumnya

dengan menggunakan fitur yang ada pada *Microsoft excel*. Penulis mengurutkan nilai *sales volume* terbesar hingga terkecil. Sehingga didapatkan *ranking* produk dengan jumlah penjualan tertinggi hingga terendah. Kemudian penulis memberikan label nilai urutan produk dengan penjualan tertinggi hingga terendah.

Ringkasan lokasi ketersediaan data yang dibutuhkan selengkapnya tertera pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Lokasi ketersediaan data pada tokopedia**

No.	Variabel	Keterangan
1	<i>Review Volume</i>	Tertera pada file JSON setiap produk
2	<i>Overall Overall Rating</i>	Tertera pada halaman detail produk
3	<i>Number of Questions</i>	Tertera pada file JSON setiap produk
4	<i>Number of Helpful Votes</i>	Tertera pada file JSON setiap produk
5	<i>Discount Value</i>	Tertera pada file JSON setiap produk
6	<i>Product Category</i>	Pelabelan secara manual tiap produk berdasarkan kaegori jenis produk yang disediakan Tokopedia.
7	<i>Sales Rank</i>	Hasil proses data <i>sales volume</i> tiap produk
8	<i>Sales Volume</i>	Tertera pada file JSON dan halaman detail produk setiap produk.

#### 4.4 Teknis Pengambilan Data

Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan penulis menggunakan metode *web scrapping* dengan menerapkan bahasa pemograman Python. Proses pengambilan dilakukan pada tanggal 11 April 2018 hingga 09 Mei 2018 atau selama 4 minggu. Periode pengambilan data adalah setiap satu minggu yakni dilakukan setiap hari rabu.

Dalam prosesnya, Penulis menggunakan dua *file python* untuk mengambil data. Masing-masing *File python* memiliki kegunaan masing-masing. *File python* pertama bertugas untuk mengambil data produk pada saat pengambilan data pertama. Sedangkan *File python* kedua bertugas mengambil data produk pada pengambilan kedua dan seterusnya.

Pada saat pengambilan data, sistem akan secara otomatis membuat *file* berformat *comma-separated-values(.csv)*. berbagai *file* tersebut berisi satu tabel yang menyimpan data yang telah didapatkan. Jumlah file yang terbentuk saat pengambilan data adalah sebanyak dua jenis *file* yang berisi dua tabel. Penjelasan tentang tabel pengambilan data disajikan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Penjelasan tabel pengambilan data**

<b>Nama Tabel</b>	<b>Keterangan</b>
Produk	Tabel ini menyimpan seluruh data produk yang didapatkan setiap minggunya.
Daftar Produk	Tabel yang berisi id produk, id penjual, dan alamat url produk. Tabel ini diperuntukkan sebagai input untuk melakukan scrapping.

Tabel ‘Data Produk’ terbentuk setiap kali penulis mengambil data. Akan ada empat tabel untuk dalam tabel produk. Hal ini dikarenakan ada empat kali pengambilan dalam waktu satu bulan.

Sedangkan tabel ‘Daftar Produk’ hanya terbentuk pada saat pertama kali penulis melakukan pengambilan data. Tabel ini menjadi acuan dalam pengambilan data. Sehingga pada pengambilan kedua dan seterusnya sistem hanya akan mengambil data untuk produk yang sama dengan pengambilan pertama.

#### **4.5 Tabel Pengambilan Data**

Penulis menyiapkan tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data yang dapat diambil. Tabel tersebut memiliki

format file excel yang secara otomatis terbentuk ketika penulis melakukan kegiatan *scraping* data. Penulis menyiapkan empat tabel pengambilan data antara lain tabel daftar produk, dan tabel produk.

#### 4.5.1 Tabel Produk

Tabel produk berisi khusus data-data detail terkait produk pada Tokopedia. Kolom pada tabel ini menjelaskan data apa saja yang akan diambil. Penjelasan kolom yang ada pada tabel tersebut disajikan pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Daftar penjelasan kolom pada tabel produk**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
No	Integer	Mencatat nomor urut masing masing produk
Tanggal	Date	Mencatat tanggal dilakukannya pengambilan data
Waktu	Time	Mencatat waktu dilakukannya pengambilan data
Id Produk	Integer	Berisi nomor unik masing masing produk yang didapatkan.
Id Seller	Integer	Berisi nomor unik penjual yang menjual produk tersebut.
<i>Score Seller</i>	Integer	Berisi jumlah nilai penjual.
Nama Produk	String	Berisi nama produk yang dijual
Kategori Produk	Integer	Berisi informasi kategori produk. Kolom ini akan memiliki nilai “0” jika produk merupakan <i>search product</i> , dan memiliki nilai “1” jika produk tersebut termasuk <i>experience product</i> .
Harga Produk	Integer	Berisi harga masing-masing produk
Diskon	Integer	Berisi jumlah presentase potongan harga tiap barang.
<i>TopAds</i>	Integer	Berisi informasi apakah produk dipromosikan oleh penjual atau tidak. Kolom ini akan memiliki nilai “0” jika tidak dipromosikan, dan memiliki nilai “1” jika produk di promosikan.
<i>Rating</i>	Double	Mencatat nilai <i>rating</i> dari setiap barang.

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Terjual	Integer	Berisi jumlah barang yang terjual pada masing-masing produk
Transaksi Sukses	Double	Berisi presentase jumlah barang yang sukses dikirimkan dibanding dengan jumlah order yang diterima selama satu bulan sebelumnya.
<i>Review Volume</i>	Integer	Mencatat jumlah <i>review</i> pada setiap produk.
<i>Review Most Helpful</i>	Integer	Berisi jumlah <i>review</i> yang masuk dalam kategori <i>Most Helpful</i> .
<i>Likes Votes</i>	Integer	Berisi jumlah vote terbanyak dari <i>review</i> yang termasuk kategori <i>most helpful</i>
Diskusi volume	Integer	Mencatat berapa jumlah pertanyaan pada halaman diskusi produk.
Jenis Produk	String	Mencatat kategori jenis produk berdasarkan kategori produk yang disediakan oleh tokopedia
Link Produk	String	Mencatat alamat url detail produk terkait

#### 4.5.2 Tabel Daftar Produk

Tabel daftar produk terbentuk dari pemrosesan tabel produk saat pengambilan data pertama. Penulis menghilangkan beberapa kolom dan menyisakan kolom data yang penting saja. Tabel ini menjadi acuan dalam pengambilan data. Sehingga pada pengambilan kedua dan seterusnya sistem hanya akan mengambil data untuk produk yang sama dengan pengambilan pertama. Penjelasan kolom yang ada pada tabel tersebut disajikan pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9 Daftar penjelasan kolom pada tabel daftar produk**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id Produk	Integer	Berisi nomor unik masing masing produk yang didapatkan.
Id Seller	Integer	Berisi nomor unik penjual yang menjual produk tersebut.
Jenis Produk	String	Mencatat kategori jenis produk berdasarkan kategori produk yang disediakan oleh tokopedia



Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Link Produk	String	Mencatat alamat url detail produk terkait

#### 4.6 Alat Pengumpulan Data

Setelah menentukan struktur tabel penyimpanan data, selanjutnya penulis menulis kode program untuk melakukan proses pengumpulan data. Pengumpulan data menggunakan metode *web scrapping* menggunakan *python*.

```

1  import urllib.request
2  from urllib.request import urlopen as uReq
3  from urllib.request import Request
4  import re
5  import json
6  import csv
7  import os.path
8  import sys
9  import requests
10 import bs4
11 from bs4 import BeautifulSoup as soup
12 import datetime

```

**Kode 4.1 Kode *library* yang dibutuhkan**

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, alat pengambilan data perlu untuk melakukan *import library* yang dibutuhkan sesuai dengan Kode 4.1. Terlihat pada baris 1 hingga 4 dan baris 9 hingga 11 merupakan *library* yang diperlukan untuk dapat melakukan akses ke website yang dituju. Sedangkan baris 5 merupakan *library* yang diperlukan untuk mengakses *file json* website yang dituju. Baris 6 merupakan *library* yang diperlukan untuk meng-*export* hasil pengambilan data menjadi format *.csv*. baris 7 hingga 8 merupakan *library* yang diperlukan untuk dapat melakukan akses ke *file* yang ada pada perangkat pelambiran data.

```

1  for i in range (halaman_awal,
    halaman_akhir):
2      with opener.open("linkjson") as url:
3          data = json.loads(url.read().decode())
4          h+=40
5          prods = data["data"]["products"]
6          k=0
7          for prod in prods:
8              a+=1
9              tanggal = datetime.date.today()
10             waktu = datetime.datetime.now().time()

11             data1 = data["data"]["products"][k]
12             data2 =
                data["data"]["products"][k]["shop"]
13             prod_id = data1["id"]
14             prod_link = data1["url"]
15             seller_id = data2["id"]

```

**Kode 4.2 Kode daftar produk**

Pada Kode 4.2 merupakan tampilan kode untuk pengambilan data daftar produk. Terlihat pada baris ke 1-2, alat pengambilan data akan melakukan akses ke link json yang terdapat pada website yang dituju. Selanjutnya dilakukan ekstraksi data json pada baris ke 3. Dan pada baris ke 5 dilakukan penyimpanan kumpulan data pada sebuah variabel. Pada baris ke 7 dan seterusnya dilakukan pengambilan data untuk masing-masing produk. Data yang diambil adalah data id produk, url produk dan id seller produk tersebut.

Selanjutnya setelah data daftar produk didapatkan maka akan dilakukan pengambilan data produk (Kode 4.3). Terlihat pada baris pertama, alat pengambilan data akan melakukan pencarian data berdasarkan data daftar produk yang telah didapatkan. Pada baris ke 2 hingga ke 5, alat pengambilan data akan melakukan ekstraksi text html website untuk mengambil data produk. Data produk yang diambil adalah data nama produk

(baris ke 7). Selanjutnya pada baris ke 9 hingga 11 merupakan contoh pengambilan data lain yang menggunakan link json. Data yang diambil pada baris ke 9 hingga 11 adalah data jumlah review.

```

1 def cek_barang(prod_id,seller_id,prod_link):
2     uClient =
       uReq(Request(prod_link,headers=hdr))
3     page_html = uClient.read()
4     uClient.close()
5     page_soup = soup(page_html, "html.parser")
6
7     prod_name = page_soup.title.text
8
9     with uReq(Request("linkjson")) as url_prod
       :
10         detailContent = json.load(url_prod)
11         prod_review_volume =
           detailContent["data"]["review_count"]

```

**Kode 4.3 Kode data produk**

## 4.7 Strukturisasi Data

Pemrosesan data dilakukan jika data yang didapatkan telah mencapai target. Dari data tersebut penulis akan menyeleksi kolom data mana saja yang akan digunakan dan ditambahkan. Tahap ini akan menghasilkan satu tabel rekap produk. tabel rekap produk merupakan tabel yang disiapkan penulis untuk siap dilakukan analisis ditahap berikutnya. Pada tabel ini penulis juga melakukan penghapusan dan penambahan beberapa kolom. Kolom pemrosesan data pada tabel rekap produk selengkapnya disajikan pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Daftar penjelasan kolom pada tabel rekap produk**

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Id Produk	Integer	Berisi nomor unik masing masing produk yang didapatkan.

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Id Seller</i>	Integer	Berisi nomor unik penjual yang menjual produk tersebut.
<i>Jenis Produk</i>	String	Berisi informasi jenis produk.
<i>Review</i>	Integer	Mencatat jumlah <i>review</i> pada setiap produk.
<i>Rating</i>	Double	Mencatat nilai <i>rating</i> rata-rata dari keseluruhan produk yang dijual oleh penjual.
<i>Category</i>	Integer	Berisi informasi kategori produk. Kolom ini akan memiliki nilai “0” jika produk merupakan <i>search product</i> , dan memiliki nilai “1” jika produk tersebut termasuk <i>experience product</i> .
<i>Discount</i>	Integer	Berisi jumlah presentase potongan harga tiap barang.
<i>Votes</i>	Integer	Berisi jumlah vote terbanyak dari <i>review</i> yang termasuk kategori <i>most helpful</i>
<i>Questions</i>	Integer	Mencatat berapa jumlah pertanyaan pada halaman diskusi produk.
<i>Sales Volume</i>	Integer	Berisi jumlah barang yang terjual selama masa pengambilan data.
<i>Sales Rank</i>	Integer	Berisi data <i>ranking</i> penjualan produk.
<i>Review x Category</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Review Volume</i> dan <i>Category</i>
<i>Review x Discount</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Review</i> dan <i>Discount</i>
<i>Review x Votes</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Review</i> dan <i>Votes</i>
<i>Review x Questions</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Review</i> dan <i>Questions</i>
<i>Review x Rating</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Review</i> dan <i>Rating</i>
<i>Rating x Category</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Rating</i> dan <i>Discount</i>
<i>Rating x Discount</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Rating</i> dan <i>Votes</i>
<i>Rating x Questions</i>	Double	Berisi nilai perkalian antara kolom <i>Rating</i> dan <i>Questions</i>

Pada tabel rekap produk ini, penulis menambahkan beberapa kolom baru. Salah satu kolom yang ditambahkan yakni kolom *sales rank* dan *sales volume*.

Selain itu pada tabel rekap produk ini, penulis juga menambahkan beberapa kolom data moderasi. Kolom tersebut adalah kolom '*Review x Category*', '*Review x Discount*', '*Review x Votes*', '*Review x Questions*', '*Review x Questions*', '*Rating x Category*', dan '*Rating x Discount*'. Kolom-kolom tersebut disiapkan untuk keperluan analisis terhadap variabel moderasi.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	No.	Id Produk	Id Seller	jenis produk	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Sales Rank
2	1	106120	5257	Perawatan Tubuh	94	4.4	1	0	0	76	6	610
3	2	605548	75931	Perawatan Tubuh	52	4.8	1	0	0	38	4	675
4	3	620611	75931	Perawatan Tubuh	33	4.9	1	0	0	73	7	580
5	4	620624	75931	Perawatan Tubuh	45	4.8	1	0	0	59	7	581
6	5	646705	77639	Perawatan Tubuh	77	4.7	1	0	0	127	11	499
7	6	646714	77639	Perawatan Tubuh	73	4.6	1	0	0	152	7	582
8	7	805220	84416	Perawatan Tubuh	586	4.6	1	0	0	89	247	47
9	8	911128	85195	Perawatan Tubuh	123	4.2	1	0	0	145	9	529
10	9	932674	86574	Perawatan Tubuh	127	4.6	1	0	0	117	15	424
11	10	1030410	77639	Perawatan Tubuh	51	4.8	1	0	0	85	3	707

Gambar 4.11 Cuplikan tabel rekap produk

Penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom '*Review x Category*'. Penulis mengalikan nilai pada kolom *review* dan kategori sesuai dengan Gambar 4.12.

=E2*G2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Review x Category
uh	94	4.4	1	0	0	76	6	94
uh	52	4.8	1	0	0	38	4	52
uh	33	4.9	1	0	0	73	7	33

Gambar 4.12 Perhitungan variabel *review x category*

Selanjutnya pada kolom '*Review x Discount*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada

kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *review* dan diskon sesuai dengan Gambar 4.13.

=E2*H2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Review x Discount
uh	121	4.7	1	35	0	50	15	4235

**Gambar 4.13** Perhitungan variabel *review x discount*

Selanjutnya pada kolom '*Review x Votes*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *review* dan likes sesuai dengan Gambar 4.14.

=E2*I2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Review x Votes
uh	47	4.5	1	0	7	26	160	329

**Gambar 4.14** Perhitungan variabel *review x votes*

Selanjutnya pada kolom '*Review x Questions*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *review* dan diskusi sesuai dengan Gambar 4.15.

=E2*J2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Review x Questions
uh	47	4.5	1	0	7	26	160	1222

**Gambar 4.15** Perhitungan variabel *review x questions*

Untuk kolom '*Rating x Category*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut.

Penulis mengalikan nilai pada kolom *rating* dan kategori sesuai dengan Gambar 4.16.

=F2*G2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Rating x Category
uh	47	4.5	1	0	7	26	160	4.5
uh	141	4.6	1	0	1	71	22	4.6

Gambar 4.16 Perhitungan variabel *rating x category*

Selanjutnya untuk kolom '*Rating x Discount*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *rating* dan diskon sesuai dengan Gambar 4.17.

=F2*H2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Rating x Discount
uh	121	4.7	1	35	0	50	15	164.5
uh	101	4.8	1	25	0	25	19	120

Gambar 4.17 Perhitungan variabel *rating x discount*

Selanjutnya untuk kolom '*Rating x Votes*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *rating* dan likes sesuai dengan Gambar 4.18.

=F2*I2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Rating x Votes
uh	47	4.5	1	0	7	26	160	31.5
uh	141	4.6	1	0	1	71	22	4.6

Gambar 4.18 Perhitungan variabel *rating x votes*

Selanjutnya untuk kolom '*Rating x Questions*', penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengalikan nilai pada kolom *rating* dan diskusi sesuai dengan Gambar 4.19.

=F2*J2								
	E	F	G	H	I	J	K	L
	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Rating x Questions
uh	47	4.5	1	0	7	26	160	117
uh	141	4.6	1	0	1	71	22	326.6

Gambar 4.19 Perhitungan variabel *rating x questions*

Penulis juga menambahkan kolom '*sales volume*'. Penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengurangi nilai kolom '*terjual*' saat pengambilan data terakhir dengan saat pengambilan data pertama kali sesuai denngan Gambar 4.20.

=Q3-I3								
M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	9/5/2018							
nk	Score Seller	Diskon	Rating	Terjual	Review	Likes	Diskusi	Sales Volume
732	2814	0	4.4	1824	94	0	76	6
245	15657	0	4.8	142	52	0	38	4

Gambar 4.20 Perhitungan kolom *sales volume*

Terakhir, penulis menambahkan kolom '*sales rank*'. Penulis menggunakan formula excel untuk mendapatkan nilai pada kolom tersebut. Penulis mengurutkan nilai dari kolom *sales volume* dan memberikan label urutan produk yang memiliki jumlah *sales volume* tertinggi hingga terendah sesuai dengan Gambar 4.21.



jenis produk	Review	Rating	Product Category	Discount	Votes	Questions	Sales Volume	Sales Rank
Perawatan Tubuh	8	4.6	1	0	0	3	3688	1
Perawatan Tubuh	85	4.7	1	0	0	117	2428	2
Perawatan Tubuh	59	4.7	1	0	0	56	1362	3
Perawatan Tubuh	166	4.7	1	0	0	182	1256	4
Perawatan Tubuh	871	4.8	1	0	0	146	1182	5
Perawatan Tubuh	197	4.5	1	0	0	108	1007	6
Perawatan Tubuh	49	4.7	1	0	0	83	956	7

Gambar 4.21 Perhitungan variabel sales rank

Langkah selanjutnya adalah memindahkan data ke dalam *software* SPSS. Cara memindahkan adalah dengan merubah data ke dalam format SPSS dengan mendeskripsikan informasi tiap kolom dan nilai dari setiap kolom tersebut untuk masing-masing data produk yang didapatkan sesuai dengan Gambar 4.22 .

	Id_produk	Id_kelir	Jenis_produk	Review	Rating	Kategori	Diskon	Likes	Dislike	Score	Terjual	Amount	Rank	RasioKategori	RasioDiskon	Res
1	259122506	867657	0	12	4.8	0	0	0	3	12382	1	54000	190	0	0	0
2	180940912	1901741	0	8	4.9	0	0	0	3	12264	3	70500	139	0	0	0
3	268463394	2718741	0	9	4.9	1	0	0	3	1500	28	2100000	830	9	0	0
4	202653372	1478051	0	120	4.9	1	0	0	3	822	128	344000	1193	120	0	0
5	225598177	1720739	0	3	5.0	0	0	0	3	4856	3	129000	323	0	0	0
6	217027593	2580443	0	4	5.0	0	0	0	3	1715	2	446000	1078	0	0	0
7	238069748	674454	0	5	5.0	0	0	0	3	5191	3	150000	373	0	0	0
8	256267433	2204996	0	7	5.0	0	0	0	3	4848	6	330000	324	0	0	0
9	267272367	2237211	0	8	5.0	0	0	0	3	4237	240	1464000	673	0	0	0
10	250578944	1471657	0	10	5.0	0	0	0	3	3077	10	395000	816	0	0	0
11	267040565	3039320	0	25	5.0	0	0	0	3	574	29	2900000	893	0	0	0
12	255361482	2707886	0	34	5.0	0	0	0	3	660	37	2533000	1362	0	0	0
13	227022736	2356113	0	41	5.0	0	0	0	3	3126	271	1350000	518	0	0	0
14	210096701	2049687	0	52	5.0	0	0	0	3	1616	33	3300000	1098	0	0	0
15	218376584	1226001	0	9	5.0	1	0	0	3	11674	8	46000	271	9	0	0
16	15070121	670880	0	3	4.5	1	0	0	4	11022	2	180000	280	3	0	0
17	217359798	1154831	0	11	4.6	0	0	0	4	9645	6	450000	175	0	0	0
18	210841678	415018	0	29	4.6	0	0	0	4	20094	6	150000	113	0	0	0
19	260864840	1232970	0	37	4.7	0	0	0	4	29818	9	90000	126	0	0	0
20	204664703	2427143	0	3	4.7	1	0	0	4	924	2	514000	1089	3	0	0
21	74303046	68754	0	70	4.7	1	0	0	4	114170	40	260000	36	70	0	0
22	200657033	87934	0	4	4.8	0	0	0	4	45193	1	149500	41	0	0	0
23	254801077	87934	0	4	4.8	0	0	0	4	45193	4	2079000	41	0	0	0

Gambar 4.22 Tampilan data pada software SPSS

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## BAB V

### IMPLEMENTASI

Bab ini berisi proses pelaksanaan penelitian, bagaimana penelitian dilakukan, penerapan strategi pelaksanaan, hambatan dan rintangan dalam pelaksanaan, dsb.

#### 5.1 Hasil Pengumpulan Data

Setelah penulis menentukan jenis produk apa saja yang akan dijadikan objek penelitian, penulis selanjutnya melakukan tahap pengambilan data. Penulis menggunakan metode *web scrapping* untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Total keseluruhan data yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 5.1

**Tabel 5.1 Jumlah data yang didapatkan**

<b>Nama Jenis Produk</b>	<b>Jumlah Produk</b>
Kecantikan	833
Kesehatan	844
Perawatan Tubuh	821
Handphone & aksesoris	863
Kamera & Aksesoris	1371
Laptop & Aksesoris	935
<b>Total</b>	<b>5667</b>

Jumlah total keseluruhan data produk yang akan didapatkan pada penelitian ini adalah sebesar 5667 produk. Data produk yang digunakan pada penelitian ini adalah produk yang terjadi transaksi pada masa pengambilan data. Transaksi yang terjadi adalah minimal satu kali saat masa pengambilan data dilakukan.

Penulis selanjutnya memproses data, terlebih dahulu sebelum dilakukan analisis regresi berganda. Penulis melakukan transformasi dan seleksi *outlier* data [35]. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan data yang lolos uji asumsi klasik sebagai syarat dilakukannya analisis regresi.

Dalam melakukan tranformasi data, penulis merubah nilai tiap variabel menjadi bentuk logaritma normal atau **Ln** . Selanjutnya penulis memngeluarkan data yang termasuk *outlier* dengan

merubah nilai tiap variabel. Penulis merubah nilai variabel menjadi bentuk *zscore*. Selanjutnya penulis mengeluarkan data yang memiliki nilai *zscore* lebih dari 2,5 dan kurang dari 2,5 [35].

Hasilnya membuat jumlah data yang akan lolos untuk dianalisis menjadi lebih sedikit. Jumlah seluruh data tersebut sesuai dengan Tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Jumlah data setelah seleksi**

<b>Nama Jenis Produk</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Kategori Produk</b>	<b>Jumlah</b>
Kecantikan	660	<i>Experience Product</i>	2190
Kesehatan	776		
Perawatan Tubuh	754		
Handphone & aksesoris	760	<i>Search Product</i>	2763
Kamera & Aksesoris	1199		
Laptop & Aksesoris	804		
<b>Total</b>	<b>4953</b>	<b>Total</b>	<b>4953</b>

Jumlah produk kecantikan, kesehatan, dan perawatan tubuh adalah masing-masing 660, 776, dan 754. Ketiga jenis produk tersebut termasuk dalam kategori *experience product*, maka jika dijumlahkan, total produk untuk kategori *experience product* adalah sebanyak 2190 produk. Kemudian untuk produk handphone, kamera, dan laptop memiliki jumlah produk sebanyak masing-masing 760, 1199, dan 804 produk. Ketiga jenis produk tersebut termasuk dalam kategori *search product* yang jika dijumlahkan memiliki jumlah 2763 produk. Sehingga jumlah data yang akan dianalisis adalah sebanyak 4953 data produk.

## **5.2 Analisis Deskriptif**

Penulis melakukan analisis deskriptif terhadap data sebelum dan setelah dilakukan transformasi data dan seleksi *outlier*. data. Tabel 5.3 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data seluruh variabel untuk masing-masing kelompok data sebelum dilakukan transformasi data dan seleksi *outlier*.

**Tabel 5.3 Statistika Deskriptif Sebelum Transformasi Data dan Seleksi *Outlier***

Variabel	Value	Kelompok Data								
		Seluruh Data	Kategori <i>Experience Product</i>	Kategori <i>Search Product</i>	Jenis Produk Kecantikan	Jenis Produk Kesehatan	Jenis Produk Perawatan Tubuh	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	Jenis Produk Laptop & Aksesoris
<i>Review</i>	Mean	195.62	261.74	143.49	495.98	178.91	109.24	286.78	110.66	40.41
	Std. Dev	386.253	473.691	289.495	731.290	127.697	194.466	457.152	168.952	39.659
<i>Rating</i>	Mean	4.6890	4.6778	4.6979	4.6770	4.6915	4.6646	4.6892	4.7175	4.6762
	Std. Dev	.32182	.37716	.27006	.41847	.32180	.38556	.35984	.19062	.26234
<i>Category</i>	Mean	.44	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
	Std. Dev	.497	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Discount</i>	Mean	.09	.04	.12	.02	0.00	.11	.30	.07	0.00
	Std. Dev	1.599	1.017	1.938	.589	0.000	1.671	3.283	1.142	0.000
<i>Votes</i>	Mean	.05	.04	.06	.10	.02	.01	.17	.01	.01
	Std. Dev	1.567	.589	2.029	.980	.123	.252	3.729	.157	.113

Variabel	Value	Kelompok Data								
		Seluruh Data	Kategori Experience Product	Kategori Search Product	Jenis Produk Kecantikan	Jenis Produk Kesehatan	Jenis Produk Perawatan Tubuh	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	Jenis Produk Laptop & Aksesoris
Questions	Mean	166.59	187.50	150.12	350.90	126.76	84.16	286.68	118.70	52.07
	Std. Dev	288.307	277.525	295.532	408.733	97.147	117.102	462.846	186.875	44.033
Sales Volume	Mean	181.17	251.39	125.82	568.29	123.19	61.66	322.13	66.27	7.73
	Std. Dev	1503.639	1793.168	1225.700	3043.009	442.875	198.535	1946.341	923.347	16.884
Sales Rank	Mean	492.73	416.89	552.51	417.00	422.50	411.00	468.00	686.00	432.00
	Std. Dev	311.618	240.510	346.368	240.611	243.786	237.147	270.056	395.918	249.271

Berdasarkan hasil statistika deskriptif pada Tabel 5.3 terlihat bahwa ditemukan jarak *mean* dan *standar deviasi* yang terlalu tinggi nilainya. Hal ini menandakan bahwa data tidak berdistribusi normal. Variabel yang memiliki nilai selisih *mean* dan *standar deviasi* yang tinggi adalah *review*, *questions*, *sales volume* dan *sales rank*. Karena data tidak berdistribusi normal maka perlu dilakukan tranformasi data. Selain itu penulis juga seleksi outlier agar mendapat data yang lebih normal selain itu juga agar data dapat lolos lolos uji asumsi klasik sebagai syarat dilakukannya analisis regresi.

Tabel 5.4 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data seluruh variabel untuk masing-masing kelompok data setelah dilakukan transformasi data dan seleksi outlier.

Berdasarkan hasil statistika deskriptif pada Tabel 5.4 terlihat bahwa selisih antara nilai *mean* dan *standar deviasi* lebih kecil dari sebelum dilakukan transformasi data dan seleksi outlier. Sehingga data yang didapat kan setelah dilakukan transformasi data dan seleksi outlier berdistribusi lebih normal dari sebelum dilakukan transformasi data dan seleksi outlier. Karena seleksi outlier menghilangkan data-data yang bernilai ekstrim, hal ini menimbulkan beberapa variabel memiliki nilai yang konstan atau bernilai sama. Variabel yang memiliki nilai konstan adalah variabel *discount* dan *votes*. Penjelasan lebih lanjut akan dijelaskan pada pembahasan statistika deskriptif untuk masing-masing variabe.

Selanjutnya penulis membandingkan nilai *mean* setiap variabel untuk masing-masing kelompok data. Penulis menyajikan hasil statistika deskriptif dengan memisahkan variabel dan dibandingkan berdasarkan kelompok data.

### 5.2.1 Variabel *Review*

Tabel 5.5 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data *review* produk untuk masing-masing kelompok data.





Variabel	Value	Kelompok Data								
		Seluruh Data	Kategori Experience Product	Kategori Search Product	Jenis Produk Kecantikan	Jenis Produk Kesehatan	Jenis Produk Perawatan Tubuh	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	Jenis Produk Laptop & Aksesoris
Ln_Questions	Mean	4.4142	4.5975	4.2688	5.1524	4.6249	4.0837	4.9688	4.2035	3.7047
	Std. Dev	1.04134	.96364	1.07725	1.03170	.74067	.81749	.96244	1.06015	.80658
Ln_Sales Volume	Mean	2.8545	3.4888	2.3518	4.2309	3.5057	2.8218	3.1884	2.3200	1.6083
	Std. Dev	1.45033	1.42020	1.26529	1.49928	1.22869	1.18906	1.37749	1.14110	.74374
Ln_Sales Rank	Mean	6.0006	5.8911	6.0874	5.9760	5.8560	5.8530	6.0436	6.2537	5.8808
	Std. Dev	.75378	.71498	.77235	.62780	.75336	.74024	.69199	.79718	.75185

Tabel 5.5 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Review*

Variabel : <i>Review</i>				
Kelompok Data	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Seluruh Data	3	1073	151.45	162.429
Experience Products	3	955	<b>196.94</b>	170.726
Search Products	3	1073	115.40	145.811
Kecantikan	3	942	<b>335.15</b>	201.903
Kesehatan	3	951	176.82	109.657
Perawatan Tubuh	3	955	96.66	97.226
Handphone	3	1073	211.29	192.445
Kamera	4	977	104.81	121.634
Laptop	3	274	40.53	39.588

Diperoleh hasil bahwa jenis produk kecantikan memiliki rata-rata jumlah *review* yang paling tinggi dibanding seluruh jenis produk lainnya. Selain itu, kategori *experience produk* memiliki rata-rata jumlah *review* yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kategori *search products*.

### 5.2.2 Variabel *Rating*

Tabel 5.6 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data *rating* produk untuk masing-masing kelompok data.

Tabel 5.6 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Rating*

Variabel : <i>Rating</i>				
Kelompok Data	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Seluruh Data	3.90	5.00	4.6983	.17171
Experience Products	4.00	5.00	<b>4.7008</b>	.15601
Search Products	3.90	5.00	4.6964	.18320
Kecantikan	4.00	5.00	<b>4.7129</b>	.12838
Kesehatan	4.10	5.00	4.7030	.15275
Perawatan Tubuh	4.00	5.00	4.6881	.17895
Handphone	3.90	5.00	4.6950	.16650
Kamera	4.00	5.00	4.7097	.18035
Laptop	4.10	5.00	4.6779	.20027

Diperoleh hasil bahwa jenis produk kecantikan memiliki rata-rata nilai *rating* yang paling tinggi dibanding seluruh jenis produk lainnya. Selain itu, kategori *experience produk* memiliki rata-rata nilai *rating* yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kategori *search products*.

### 5.2.3 Variabel *Discount*

Tabel 5.7 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data diskon produk untuk masing-masing kelompok data.

**Tabel 5.7 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Discount***

Variabel : <i>Discount</i>				
Kelompok Data	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Seluruh Data	0	0	0.00	0.000
Experience Products	0	0	0.00	0.000
Search Products	0	0	0.00	0.000
Kecantikan	0	0	0.00	0.000
Kesehatan	0	0	0.00	0.000
Perawatan Tubuh	0	0	0.00	0.000
Handphone	0	0	0.00	0.000
Kamera	0	0	0.00	0.000
Laptop	0	0	0.00	0.000

Diperoleh hasil bahwa seluruh data setelah dilakukan seleksi *outlier* tidak ada produk yang memiliki diskon. Hal ini berarti masih sedikit penjual di tokopedia yang menggunakan fitur diskon pada produknya.

### 5.2.4 Variabel *Votes*

Tabel 5.8 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data *votes* produk untuk masing-masing kelompok data.

Tabel 5.8 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Votes*

Variabel : Votes				
Kelompok Data	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Seluruh Data	0	0	0.00	0.000
Experience Products	0	0	0.00	0.000
Search Products	0	0	0.00	0.000
Kecantikan	0	0	0.00	0.000
Kesehatan	0	0	0.00	0.000
Perawatan Tubuh	0	0	0.00	0.000
Handphone	0	0	0.00	0.000
Kamera	0	0	0.00	0.000
Laptop	0	0	0.00	0.000

Diperoleh hasil bahwa seluruh data setelah dilakukan seleksi *outlier* tidak ada produk yang memiliki *votes*. Hal ini berarti masih sedikit pembeli di tokopedia yang melakukan *vote* untuk *review* yang membantu di produk yang akan dibelinya.

### 5.2.5 Variabel *Questions*

Tabel 5.9 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data pertanyaan diskusi produk untuk masing-masing kelompok data.

Tabel 5.9 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Questions*

Variabel : Questions				
Kelompok Data	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Seluruh Data	3	883	133.76	142.510
Experience Products	3	874	<b>149.31</b>	144.347
Search Products	3	883	121.44	139.841
Kecantikan	3	874	<b>254.04</b>	194.427
Kesehatan	3	594	127.14	84.634
Perawatan Tubuh	3	634	80.44	72.437
Handphone	3	883	208.61	178.894
Kamera	3	858	111.72	124.497
Laptop	3	400	53.53	44.040

Diperoleh hasil bahwa jenis produk kecantikan memiliki rata-rata jumlah pertanyaan diskusi produk yang paling tinggi dibanding seluruh jenis produk lainnya. Selain itu, kategori *experience produk* memiliki rata-rata jumlah pertanyaan diskusi produk yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kategori *search products*.

### 5.2.6 Variabel *Sales Volume*

Tabel 5.10 menyajikan hasil analisis statistika deskriptif data produk terjual produk untuk masing-masing kelompok data.

**Tabel 5.10 Hasil Statistika Deskriptif Variabel *Sales Volume***

<b>Variabel : <i>Sales Volume</i></b>				
<b>Kelompok Data</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
Seluruh Data	1	1473	55.97	132.209
Experience Products	1	1473	<b>89.57</b>	168.678
Search Products	1	1300	29.33	84.757
Kecantikan	1	1473	<b>177.94</b>	259.877
Kesehatan	1	665	68.28	100.313
Perawatan Tubuh	1	319	34.12	53.474
Handphone	1	1300	68.09	147.911
Kamera	1	261	20.60	35.712
Laptop	1	29	5.71	5.814

Diperoleh hasil bahwa jenis produk kecantikan memiliki rata-rata jumlah produk terjual yang paling tinggi dibanding seluruh jenis produk lainnya. Selain itu, kategori *experience produk* memiliki rata-rata jumlah produk terjual yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kategori *search products*.

## 5.3 Uji Asumsi Klasik

Pada subbab ini penulis melakukan uji asumsi klasik sebagai persyaratan yang perlu dipenuhi pada saat melakukan analisis regresi linier berganda. Hal ini dimaksudkan agar fakta-fakta

hasil analisis yang ditemukan nanti masuk akal. Terdapat tiga uji asumsi yang perlu dipenuhi yakni uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedasitas. Seluruh hasil uji asumsi klasik keluaran software SPSS selengkapnya tertera pada **Lampiran A**.

### 5.3.1 Uji Normalitas

Uji asumsi yang pertama adalah data yang digunakan harus berdistribusi normal. Uji ini bertujuan untuk menilai sebaran data pada residual berdistribusi mendekati normal ataukah tidak. Asumsi normalitas pada regresi berganda dilakukan pada data residual setelah dilakukan analisis regresi berganda. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *kolmogorov-smirnov* sebagai pemenuhan asumsi normalitas data.

***“Data yang berdistribusi normal akan memiliki nilai  $KS\text{-hitung} < KS\text{-tabel}$ .”***

Dalam metode tersebut data yang berdistribusi normal dideteksi dengan melihat nilai signifikansi dan hasil  $KS\text{-hitung}$ . Data yang berdistribusi normal akan memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05. kemudian diperiksa nilai  $KS\text{-hitung}$ -nya. Jika  $KS\text{-hitung}$  memiliki nilai kurang dari nilai  $KS\text{-tabel}$  maka data tersebut termasuk berdistribusi normal. Jika ditemukan kasus  $KS\text{-hitung}$  memiliki nilai kurang dari nilai  $KS\text{-tabel}$ , namun nilai signifikansi kurang dari 0.05, maka data tetap dianggap berdistribusi normal.

**Tabel 5.11 Tabel Hasil Uji Normalitas**

Model Penelitian	Kelompok Data	Sig.	KS-hitung	KS-Tabel	Ket.
Model <i>Sales Rank</i>	Seluruh Data	0.000	0.105	0.0193	<b>Tidak Lolos</b>
	Seluruh Data	0.000	0.046	0.0193	<b>Tidak Lolos</b>

Model Penelitian	Kelompok Data	Sig.	KS-hitung	KS-Tabel	Ket.
Model Sales Volume	Kategori Experience Product	0.000	0.03	0.0291	<b>Tidak Lolos</b>
	Kategori Search Product	0,000	0.05	0.0259	<b>Tidak Lolos</b>
	Jenis Produk Kecantikan	0.018	0.039	0.0529	<b>Lolos</b>
	Jenis Produk Kesehatan	0.053	0.032	0.0488	<b>Lolos</b>
	Jenis Produk Perawatan Tubuh	0.085	0.031	0.0495	<b>Lolos</b>
	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	0.000	0.0485	0.0493	<b>Lolos</b>
	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	0.000	0.041	0.0393	<b>Tidak Lolos</b>
	Jenis Produk Laptop & Aksesoris	0.000	0.063	0.0480	<b>Tidak Lolos</b>

Dari Tabel 5.11 terlihat bahwa dari seluruh pengamatan yang dilakukan, hanya 4 pengamatan yang lolos uji normalitas. Data berdistribusi normal untuk pengamatan model *Sales Volume* dengan kelompok data jenis produk kesehatan, kecantikan, perawatan tubuh, dan handphone. Sedangkan pengamatan lainnya tidak lolos uji normalitas.

Namun mengingat data sampel yang digunakan pada pengujian ini berjumlah lebih dari 30 data lebih tepatnya yaitu sebanyak 4953 data. Maka ada kecenderungan bahwa data ini pada fakta sebenarnya adalah **berdistribusi normal** mengikuti Teorema Limit Pusat (*Central Limit Theorem*) [35][36]. Selanjutnya Teorema Limit Pusat akan digunakan sebagai acuan uji normalitas data. Sehingga analisis regresi berganda dapat dilakukan.

### 5.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji Asumsi kedua adalah uji multikolonieritas. Pengujian ini bertujuan untuk melihat korelasi antar variabel independen pada suatu model regresi linier berganda. Dalam mendeteksi multikolinieritas, penulis mengamati nilai *collinearity statistics* masing-masing variabel independen.

***“Data yang bebas multikolinieritas memiliki nilai tolerance value > 0.1 dan nilai VIF < 10.”***

Dalam metode tersebut, jika nilai *tolerance value* < 0.1 dan nilai VIF diatas 10, maka model regresi mengalami multikolinieritas. Jika sebuah variabel memiliki nilai multikolinieritas yang tinggi maka hubungan antar masing-masing variabel tersebut terganggu. Maka dari itu, variabel yang memiliki multikolinieritas tinggi akan dikeluarkan dari model penelitian. Untuk mencapai model yang lolos multikolinieritas penulis melakukan berbagai eksperimen.

**Tabel 5.12 Tabel Hasil Uji Multikolinieritas**

Model Penelitian	Kelompok Data	Variabel	Tolerance	VIF	Ket.
Model Sales Rank	Seluruh Data	<i>Review</i>	0.277	3.613	Lolos
		<i>Rating</i>	0.939	1.065	Lolos
		<i>Rating x Category</i>	0.83	1.205	Lolos
		<i>Rating x Questions</i>	0.305	3.278	Lolos
Model Sales Volume	Seluruh Data	<i>Review</i>	0.957	1.045	Lolos
		<i>Rating</i>	0.957	1.045	Lolos
	Kategori Experience Product	<i>Review</i>	0.98	1.02	Lolos
		<i>Rating</i>	0.98	1.02	Lolos
	Kategori Search Product	<i>Review</i>	0.923	1.083	Lolos
		<i>Rating</i>	0.923	1.083	Lolos
	Jenis Produk Kecantikan	<i>Review</i>	0.989	1.011	Lolos
		<i>Rating</i>	0.989	1.011	Lolos
		<i>Review</i>	0.952	1.05	Lolos



Model Penelitian	Kelompok Data	Variabel	Tolerance	VIF	Ket.
	Jenis Produk Kesehatan	<i>Rating</i>	0.952	1.05	Lolos
	Jenis Produk Perawatan Tubuh	<i>Review</i>	0.899	1.113	Lolos
		<i>Rating</i>	0.899	1.113	Lolos
	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	<i>Review</i>	0.914	1.094	Lolos
		<i>Rating</i>	0.914	1.094	Lolos
	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	<i>Review</i>	0.922	1.085	Lolos
		<i>Rating</i>	0.922	1.085	Lolos
	Jenis Produk Laptop & Aksesoris	<i>Review</i>	0.685	1.459	Lolos
		<i>Rating</i>	0.685	1.459	Lolos

Hasil keseluruhan uji multikolinieritas disajikan pada Tabel 5.12. Terlihat bahwa seluruh pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini lolos uji multikolinieritas. Namun jika di perhatikan pada pengamatan model sales rank terlihat hanya 4 variabel saja yang lolos dari total 10 variabel yang diteliti. Hal ini terjadi dikarenakan setelah dilakukan transformasi dan seleksi *outlier*.

Data pada kolom *discount*, dan *votes* setelah dilakukan seleksi outlier hanya menyisakan data yang konstan atau hanya memiliki nilai 0. Sehingga tidak akan memberikan pengaruh hubungan apapun terhadap variabel dependent. Akibatnya, variabel '*review x discount*', '*rating x discount*', '*review x votes*', dan '*rating x votes*' akan secara otomatis masuk dalam model sales rank.

Selanjutnya untuk variabel '*review x category*', dan '*review x questions*' dikeluarkan dari model persamaan atau dikeluarkan dari analisis karena memiliki nilai multikolinieritas yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan bahwa salah satu penyebab terjadi multikolinieritas adalah perulangan variabel dalam satu model penelitian.

### 5.3.3 Uji Heteroskedasitas

Uji asumsi terakhir adalah uji heteroskedasitas. Pengujian ini bertujuan untuk melihat keberagaman nilai residual model regresi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Spearman Rho*.

***“Data yang bebas heteroskedasitas memiliki nilai signifikansi  $> 0.05$  pada uji white.”***

Dalam metode ini variabel yang lolos uji heteroskedasitas akan memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05. Hasil uji heteroskedasitas menggunakan metode *Spearman Rho* secara keseluruhan disajikan pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.13 Tabel Hasil Uji Heteroskedasitas (Uji *Spearman Rho*.)**

Model Penelitian	Kelompok Data	Variabel	Sig.	Ket.
Model <i>Sales Rank</i>	Seluruh Data	<i>Review</i>	0.084	Lolos
		<i>Rating</i>	0.385	Lolos
		<i>Rating x Category</i>	0.816	Lolos
		<i>Rating x Questions</i>	0.768	Lolos
Model <i>Sales Volume</i>	Seluruh Data	<i>Review</i>	0.01	<b>Tidak Lolos</b>
		<i>Rating</i>	0.559	Lolos
	Kategori Experience Product	<i>Review</i>	0.006	<b>Tidak Lolos</b>
		<i>Rating</i>	0.989	Lolos
	Kategori Search Product	<i>Review</i>	0.771	Lolos
		<i>Rating</i>	0.574	Lolos
	Jenis Produk Kecantikan	<i>Review</i>	0.459	Lolos
		<i>Rating</i>	0.945	Lolos
	Jenis Produk Kesehatan	<i>Review</i>	0.418	Lolos
		<i>Rating</i>	0.757	Lolos
	Jenis Produk Perawatan Tubuh	<i>Review</i>	0.514	Lolos
		<i>Rating</i>	0.567	Lolos
	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	<i>Review</i>	0.127	Lolos
		<i>Rating</i>	0.775	Lolos

Model Penelitian	Kelompok Data	Variabel	Sig.	Ket.
	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	<i>Review</i>	0.601	Lolos
		<i>Rating</i>	0.546	Lolos
	Jenis Produk Laptop & Aksesoris	<i>Review</i>	0.305	Lolos
		<i>Rating</i>	0.704	Lolos

Pada Tabel 5.13 terlihat bahwa ada 2 variabel yang tidak lolos uji heteroskedasitas. Variabel tersebut adalah variabel *review* pada pengamatan model *sales volume* untuk kelompok data seluruh data dan kategori *experience product*. Maka dari itu penulis melakukan uji heteroskedasitas lebih lanjut dengan menggunakan metode White untuk dua pengamatan tersebut.

***“Data yang bebas heteroskedasitas memiliki nilai chi-square hitung < chi-square tabel pada uji white.”***

Metode ini kan mendeteksi heteroskedasitas dari nilai *chi-square* yang dihasilkan tiap pengamatan. Jika *chi-square*-hitung yang dihasilkan nilainya lebih kecil dari nilai *chi-square*-tabel maka disimpulkan pada pengamatan tersebut lolos uji heteroskedasitas. Hasil uji keteroskedasitas menggunakan uji White disajikan pada Tabel 5.14.

**Tabel 5.14 Tabel Hasil Uji Heteroskedasitas (Uji White)**

Model Penelitian	Kelompok Data	Chi-Square Hitung	Chi-Square Tabel	Ket.
Model <i>Sales Volume</i>	Seluruh Data	64.389	5121.906	Lolos
	Kategori Experience Product	17.52	2293.835	Lolos

Dari Tabel 5.14 terlihat hasil uji White untuk dua pengamatan yang sebelumnya tidak lolos uji heteroskedasitas menggunakan metode *spearman rho*. Hasil menunjukkan kedua pengamatan

tersebut lolos uji White sehingga didapatkan kesimpulan bahwa seluruh pengamatan lolos uji White.

#### 5.3.4 Rangkuman Hasil Uji Asumsi Klasik

Setelah penulis melakukan seluruh uji asumsi klasik, maka berikut adalah rangkuman hasil pengujian asumsi terhadap seluruh pengamatan yang akan dilakukan.

**Tabel 5.15 Rangkuman Hasil Pengujian Asumsi Klasik**

Model Penelitian	Kelompok Data	Uji 1	Uji 2	Uji 3
Model <i>Sales Rank</i>	Seluruh Data	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
Model <i>Sales Volume</i>	Seluruh Data	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Kategori Experience Product	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Kategori Search Product	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Kesehatan	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Kecantikan	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Perawatan Tubuh	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>
	Jenis Produk Laptop & Aksesoris	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>	<i>Lolos</i>

Uji asumsi yang dilakukan oleh penulis adalah uji normalitas (Uji 1), Uji Multikolinieritas (Uji 2), Uji Heteroskedastisitas (Uji 3). Dari seluruh hasil pengujian yang dilakukan diambil kesimpulan bahwa seluruh pengamatan lolos uji asumsi klasik (Tabel 5.15) dan dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

Dari uji asumsi klasik yang dilakukan ini terdapat variabel yang harus dikeluarkan. Variabel '*review x discount*', '*rating x discount*', '*review x votes*', '*rating x votes*' dikeluarkan karena nilai memiliki nilai konstan. Selanjutnya untuk variabel '*review*

*x category*', dan '*review x questions*' dikeluarkan karena memiliki nilai multikolinieritas yang sangat tinggi.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis melakukan analisis regresi berganda. Pada bab ini juga akan disajikan pembahasan untuk masing-masing hasil analisis yang didapatkan untuk melihat penyebab hasil tersebut muncul. Untuk mendeteksi penyebab tersebut penulis menggunakan metode observasi terhadap data yang telah didapatkan.

#### **6.1 Hasil Analisis Regresi Berganda**

Subbab ini merupakan hasil analisis dengan menggunakan metode *Hierarchical Multiple Regresion*. Penulis melakukan analisis terhadap kedua model penelitian yang telah diusulkan. Hasil analisis yang akan di sajikan yaitu hasil koefisien determinasi, uji F, uji T, dan persamaan regresi.

Koefisien determinasi merupakan pengujian yang berguna untuk melihat persentase variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Uji F (uji signifikansi simultan) merupakan pengujian untuk melihat bagaimana pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Uji T (uji signifikansi individual) merupakan pengujian untuk melihat pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Terakhir penulis melakukan analisis yang bertujuan untuk membentuk persamaan model hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

##### **6.1.1 Model Sales Rank**

Pada bagian ini penulis menjelaskan hasil analisis regresi menggunakan metode *Hierarchical Multiple Regresion* untuk model sales rank. Pada sales rank ini penulis melakukan analisis untuk seluruh data yang didapatkan.

### 1. Koefisien Determinasi

Tabel 6.1 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model sales rank.

**Tabel 6.1 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Rank**  
**Model Summary<sup>c</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.274 <sup>a</sup>	.075	.075	.72503
2	.305 <sup>b</sup>	.093	.093	.71805

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review, Ln\_RatxCategory, Ln\_RatxQuestions

c. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Rank

Pada Tabel 6.1 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0,093. Hal ini menunjukkan bahwa **9,3%** variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (90.7%) dijelaskan oleh variabel variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai R sebesar 0,305 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup lemah.

### 2. Uji F

Tabel 6.2 menyajikan hasil uji F untuk model sales rank.

Berdasarkan Tabel 6.2 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

### 3. Uji T

Tabel 6.3 menyajikan hasil uji T untuk model sales rank.



**Tabel 6.2 Hasil Uji F Model Sales Rank**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	211.594	2	105.797	201.260	.000 <sup>b</sup>
Residual	2602.075	4950	.526		
Total	2813.669	4952			
2 Regression	262.534	4	65.633	127.298	.000 <sup>c</sup>
Residual	2551.135	4948	.516		
Total	2813.669	4952			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Rank

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

c. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review, Ln\_RatxCategory, Ln\_RatxQuestions

**Tabel 6.3 Hasil Uji T Model sales rank**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	7.782	.615		12.657	.000
Ln_Review	-.190	.010	-.278	-19.886	.000
Ln_Rating	-.532	.348	-.021	-1.532	.126
2 (Constant)	6.736	.620		10.870	.000
Ln_Review	-.318	.018	-.465	-18.077	.000
Ln_Rating	-.171	.347	-.007	-.492	.623
Ln_RatxCategory	-.006	.013	-.007	-.494	.621
Ln_RatxQuestions	.168	.018	.235	9.569	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Rank

- Uji Variabel *Review Volume*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales rank*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales rank*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \leq -1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = -0.318$  (hubungan berlawanan arah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan :
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan negatif terhadap *sales rank*.
  
- Uji Variabel *Overall Rating*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales rank*.
    - $H_1$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap *sales rank*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq -1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \geq 0.05$
    - $B\text{-value} = -1.171$  (hubungan berlawanan arah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_0$
    - Menerima  $H_1$
  - Kesimpulan :
    - Nilai *rating* memberikan dampak yang tidak signifikan terhadap *sales rank*.

- Uji Variabel *Overall Rating x Product Category*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Terdapat pengaruh yang signifikan dari perbedaan kategori produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank*.
    - $H_1$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari kategori produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq -1,960$
    - Nilai signifikansi  $p \geq 0,05$
    - $B\text{-value} = -0,006$  (hubungan berlawanan arah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_0$
    - Menerima  $H_1$
  - Kesimpulan:
    - Perbedaan kategori produk tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap hubungan antara nilai *rating* dan *sales rank*.
  
- Uji Variabel *Overall Rating x Number of Questions*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Terdapat pengaruh yang signifikan dari jumlah pertanyaan diskusi produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank*.
    - $H_1$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari jumlah pertanyaan diskusi produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1,960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
    - $B\text{-value} = 4,285$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:

- Jumlah pertanyaan diskusi produk memberikan dampak yang signifikan positif terhadap hubungan antara nilai *rating* dan *sales rank*.

#### 4. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.3 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = 6.736 - 0.318 \ln X_1 - 0.171 \ln X_2 - 0.006 \ln X_2 X_3 + 0.168 \ln X_2 X_4 \quad (3)$$

#### 6.1.2 Model Sales Volume

Pada bagian ini penulis menjelaskan hasil analisis regresi menggunakan metode *Multiple Regression* untuk model penelitian pertama. Pada model pertama ini penulis melakukan analisis untuk seluruh data yang didapatkan.

##### 1. Seluruh Data

Berikut adalah hasil analisis untuk *model sales volume* dengan jumlah data yang digunakan adalah seluruh data yang didapatkan.

##### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.4 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.4 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (Seluruh Data)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.580 <sup>a</sup>	.337	.336	1.18161

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.4 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.337. Hal ini menunjukkan bahwa 33.7% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (66.3%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai *R* sebesar 0,580 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup kuat.

b. Uji F

Tabel 6.5 menyajikan hasil uji F untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.5 Hasil Uji F Model Sales Volume (Seluruh Data)**

**ANOVA<sup>a</sup>**

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3505.102	2	1752.551	1255.229	.000 <sup>b</sup>
	Residual	6911.193	4950	1.396		
	Total	10416.295	4952			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

Berdasarkan Tabel 6.5 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

c. Uji T

Tabel 6.6 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

- Uji Variabel *Review Volume*

- Hipotesis

- $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- Hasil
  - $T\text{-value} \geq 1.960$
  - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
  - $B\text{-value} = 0.779$  (hubungan searah)
- Keputusan uji:
  - Menolak  $H_1$
  - Menerima  $H_0$
- Kesimpulan:
  - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

**Tabel 6.6 Hasil Uji T Model Sales Volume (Seluruh Data)**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-12.516	1.002		-12.491	.000
Ln_Review	.779	.016	.593	50.076	.000
Ln_Rating	6.822	.566	.143	12.042	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Overall Rating*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1,960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
    - $B\text{-value} = 6.882$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$

- Kesimpulan:
  - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.6 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = -12.516 + 0.779 \ln X_1 + 6.882 \ln X_2 \quad (4)$$

2. Kategori *Experience Products*

Berikut adalah hasil analisis *model sales volume* untuk kelompok produk dengan kategori *experience products*.

a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.7 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.7 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume  
(Experience Products)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.408 <sup>a</sup>	.166	.165	1.29748

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.7 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.166. Hal ini menunjukkan bahwa 16.6% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (83.4%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai *R* sebesar 0,408 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup sedang.

## b. Uji F

Tabel 6.8 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.8 Hasil Uji F Model Sales Volume (Experience Products)**  
ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	733.433	2	366.717	217.836	.000 <sup>b</sup>
Residual	3681.716	2187	1.683		
Total	4415.150	2189			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

Berdasarkan Tabel 6.8 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

## c. Uji T

Tabel 6.9 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.9 Hasil Uji T Model Sales Volume (Experience Products)**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-8.571	1.782		-4.810	.000
Ln_Review	.632	.030	.409	20.757	.000
Ln_Rating	5.144	1.009	.101	5.100	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*



- Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.632$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
    - Hipotesis
      - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
      - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - Hasil
      - $T\text{-value} \geq 1,960$
      - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
      - $B\text{-value} = 5.144$  (hubungan searah)
    - Keputusan uji:
      - Menolak  $H_1$
      - Menerima  $H_0$
    - Kesimpulan:
      - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.9 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = -8.571 + 0.632 \ln X_1 + 5.144 \ln X_2 \quad (5)$$

### 3. Kategori *Search Products*

Berikut adalah hasil analisis *model sales volume* untuk kelompok produk dengan kategori *search products*.

#### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.10 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.10 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (*Search Products*)**

#### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.602 <sup>a</sup>	.362	.362	1.01064

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.10 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.362. Hal ini menunjukkan bahwa 36.2% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (63.8%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai R sebesar 0.602 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup kuat.

#### b. Uji F

Tabel 6.11 menyajikan hasil uji F untuk model *sales volume*.

Berdasarkan Tabel 6.11 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa

koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

**Tabel 6.11 Hasil Uji F Model Sales Volume (Search Products)**  
ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1602.824	2	801.412	784.626	.000 <sup>b</sup>
Residual	2819.045	2760	1.021		
Total	4421.869	2762			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

c. Uji T

Tabel 6.12 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.12 Hasil Uji T Model Sales Volume (Search Products)**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-11.827	1.105		-10.708	.000
Ln_Review	.708	.018	.626	39.609	.000
Ln_Rating	6.460	.622	.164	10.384	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*

- Hipotesis

- H<sub>0</sub>: Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - H<sub>1</sub>: Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.708$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
    - Hipotesis
      - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
      - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - Hasil
      - $T\text{-value} \geq 1,960$
      - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
      - $B\text{-value} = 6.460$  (hubungan searah)
    - Keputusan uji:
      - Menolak  $H_1$
      - Menerima  $H_0$
    - Kesimpulan:
      - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.12 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\ln Y = -11.827 + 0.708 \ln X_1 + 6.460 \ln X_2 \quad (6)$$

#### 4. Jenis Produk Kecantikan

Berikut adalah hasil analisis *model sales volume* untuk kelompok jenis produk kecantikan.

##### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.13 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.13 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (Kecantikan)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.270 <sup>a</sup>	.073	.070	1.44596

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.13 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.073. Hal ini menunjukkan bahwa 7.3% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (92.7%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai R sebesar 0.270 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup lemah.

##### b. Uji F

Tabel 6.14 menyajikan hasil uji F untuk model penelitian.

Berdasarkan Tabel 6.14 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

##### c. Uji T

Tabel 6.15 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.14 Hasil Uji F Model Sales Volume (Kecantikan)****ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	107.672	2	53.836	25.749	.000 <sup>b</sup>
Residual	1373.657	657	2.091		
Total	1481.329	659			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

**Tabel 6.15 Hasil Uji T Model Sales Volume (Kecantikan)****Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.394	4.267		.092	.926
Ln_Review	.441	.062	.271	7.164	.000
Ln_Rating	.798	2.421	.012	.330	.742

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.441$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:

- Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1,960$
    - Nilai signifikansi  $p \geq 0,05$
    - $B\text{-value} = 0.798$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_0$
    - Menerima  $H_1$
  - Kesimpulan:
    - Nilai *rating* memberikan dampak yang tidak signifikan terhadap *sales volume*.

#### d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.15 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\ln Y = 0.394 + 0.441 \ln X_1 + 0.798 \ln X_2 \quad (7)$$

#### 5. Jenis Produk Kesehatan

Berikut adalah hasil analisis *model sales volume* untuk kelompok jenis produk kesehatan.

##### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.16 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.16 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (Kesehatan)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.343 <sup>a</sup>	.118	.116	1.15543

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.16 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.118. Hal ini menunjukkan bahwa 11.8% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (88.2%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai *R* sebesar 0.343 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup lemah.

**b. Uji F**

Tabel 6.17 menyajikan hasil uji F untuk model penelitian.

Berdasarkan Tabel 6.17 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

**Tabel 6.17 Hasil Uji F Model Sales Volume (Kesehatan)**

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	138.043	2	69.021	51.701	.000 <sup>b</sup>
Residual	1031.967	773	1.335		
Total	1170.010	775			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review



## c. Uji T

Tabel 6.18 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.18 Hasil Uji T Model Sales Volume (Kesehatan)**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-13.384	2.826		-4.735	.000
Ln_Review	.612	.063	.336	9.717	.000
Ln_Rating	7.948	1.575	.175	5.045	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.612$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_0$
    - Menerima  $H_1$
  - Kesimpulan:
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
- Hasil
  - $T\text{-value} \geq 1,960$
  - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
  - $B\text{-value} = 7.948$  (hubungan searah)
- Keputusan uji:
  - Menolak  $H_1$
  - Menerima  $H_0$
- Kesimpulan:
  - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

#### d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.18 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\ln Y = -13,384 + 0,612 \ln X_1 + 7.948 \ln X_2 \quad (8)$$

#### 6. Jenis Produk Perawatan Tubuh

Berikut adalah hasil analisis model *sales volume* untuk kelompok jenis produk perawatan tubuh.

##### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.19 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

Pada Tabel 6.19 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.014. Hal ini menunjukkan bahwa 1.4% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (98.6%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai *R* sebesar 0.270 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup lemah.

**Tabel 6.19 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model *Sales Volume* (Perawatan Tubuh)**  
**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.119 <sup>a</sup>	.014	.012	1.18212

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**b. Uji F**

Tabel 6.20 menyajikan hasil uji F untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.20 Hasil Uji F Model *Sales Volume* (Perawatan Tubuh)**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	15.182	2	7.591	5.432	.005 <sup>b</sup>
Residual	1049.462	751	1.397		
Total	1064.644	753			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

Berdasarkan Tabel 6.20 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

**c. Uji T**

Tabel 6.21 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

- Uji Variabel *Review Volume*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
- Hasil
  - $T\text{-value} \geq 1.960$
  - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
  - $B\text{-value} = 0.198$  (hubungan searah)
- Keputusan uji:
  - Menolak  $H_1$
  - Menerima  $H_0$
- Kesimpulan:
  - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

**Tabel 6.21 Hasil Uji T Model Sales Volume (Perawatan Tubuh)**  
Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.686	2.593		.650	.516
Ln_Review	.198	.063	.121	3.159	.002
Ln_Rating	.162	1.436	.004	.113	.910

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Overall Rating*
  - Hipotesis
    - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1,960$
    - Nilai signifikansi  $p \geq 0,05$
    - $B\text{-value} = 0.162$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_0$

- Menerima  $H_1$
- Kesimpulan:
  - Nilai *rating* memberikan dampak yang tidak signifikan terhadap *sales volume*.

d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.21 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = 1,686 + 0,198 \ln X_1 + 0.162 \ln X_2 \quad (9)$$

7. Jenis Produk Handphone & aksesoris

Berikut adalah hasil analisis model *sales volume* untuk kelompok jenis produk handphone & aksesoris.

a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.22 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.22 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (Handphone)**  
**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.369 <sup>a</sup>	.136	.134	1.28198

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.22 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.136. Hal ini menunjukkan bahwa 13.6% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (86.4%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai R sebesar 0.369 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup lemah.

## b. Uji F

Tabel 6.23 menyajikan hasil uji F untuk model penelitian.

**Tabel 6.23 Hasil Uji F Model Sales Volume (Handphone)**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	196.085	2	98.043	59.656	.000 <sup>b</sup>
Residual	1244.108	757	1.643		
Total	1440.193	759			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

Berdasarkan Tabel 6.23 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

## c. Uji T

Tabel 6.24 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.24 Hasil Uji T Model Sales Volume (Handphone)**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-9.939	2.971		-3.345	.001
Ln_Review	.615	.056	.386	10.919	.000
Ln_Rating	5.775	1.654	.123	3.491	.001

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*

- Hipotesis
    - $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil
    - $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.615$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
    - Hipotesis
      - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
      - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - Hasil
      - $T\text{-value} \geq 1,960$
      - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
      - $B\text{-value} = 5.775$  (hubungan searah)
    - Keputusan uji:
      - Menolak  $H_1$
      - Menerima  $H_0$
    - Kesimpulan:
      - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.24 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = -9.939 + 0.615 \ln X_1 + 5.775 \ln X_2 \quad (10)$$

#### 8. Jenis Produk Kamera & Aksesoris

Berikut adalah hasil analisis model *sales volume* untuk kelompok jenis produk kamera & aksesoris.

##### a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.25 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.25 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Sales Volume (Kamera)**

##### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.546 <sup>a</sup>	.298	.296	.95712

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.25 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.298. Hal ini menunjukkan bahwa 29.8% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (70.2%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai *R* sebesar 0.546 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang cukup kuat.

##### b. Uji F

Tabel 6.26 menyajikan hasil uji F untuk model penelitian.

Berdasarkan Tabel 6.26 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa



koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

**Tabel 6.26 Hasil Uji F Model Sales Volume (Kamera)**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	464.299	2	232.149	253.415	.000 <sup>b</sup>
Residual	1095.637	1196	.916		
Total	1559.936	1198			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

c. Uji T

Tabel 6.27 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.27 Hasil Uji T Model Sales Volume (Kamera)**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-8.259	1.620		-5.099	.000
Ln_Review	.608	.027	.567	22.478	.000
Ln_Rating	4.634	.910	.128	5.090	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*
  - Hipotesis
    - H<sub>0</sub>: Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - H<sub>1</sub>: Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - Hasil

- $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.608$  (hubungan searah)
  - Keputusan uji:
    - Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$
  - Kesimpulan:
    - Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.
- Uji Variabel *Overall Rating*
    - Hipotesis
      - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
      - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - Hasil
      - $T\text{-value} \geq 1,960$
      - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
      - $B\text{-value} = 4.634$  (hubungan searah)
    - Keputusan uji:
      - Menolak  $H_1$
      - Menerima  $H_0$
    - Kesimpulan:
      - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

#### d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.27 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\ln Y = -8.259 + 0,608 \ln X_1 + 4.634 \ln X_2 \quad (11)$$

#### 9. Jenis Produk Laptop & Aksesoris

Berikut adalah hasil analisis model *sales volume* untuk kelompok jenis produk laptop & aksesoris.

a. Koefisien Determinasi

Tabel 6.28 menyajikan hasil uji koefisien determinasi untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.28 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model *Sales Volume* (Laptop)**  
**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.410 <sup>a</sup>	.168	.166	.67923

a. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

b. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

Pada Tabel 6.28 menunjukkan bahwa nilai *R Square* sebesar 0.168. Hal ini menunjukkan bahwa 16.8% variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel yang ada. Sedangkan sisanya (83.2%) dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini. Selanjutnya nilai R sebesar 0.410 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dan dependen yang sedang.

b. Uji F

Tabel 6.29 menyajikan hasil uji F untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.29 Hasil Uji F Model *Sales Volume* (Laptop)**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	74.632	2	37.316	80.883	.000 <sup>b</sup>
Residual	369.547	801	.461		
Total	444.179	803			

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

b. Predictors: (Constant), Ln\_Rating, Ln\_Review

Berdasarkan Tabel 6.29 menunjukkan bahwa nilai probabilitas (*Sig.*) sebesar  $0,000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa

koefisien regresi variabel independen secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel independen.

c. Uji T

Tabel 6.30 menyajikan hasil uji T untuk model *sales volume*.

**Tabel 6.30 Hasil Uji T Model *Sales Volume* (Laptop)**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-6.241	1.507		-4.142	.000
Ln_Review	.447	.036	.481	12.350	.000
Ln_Rating	3.647	.827	.172	4.412	.000

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

- Uji Variabel *Review Volume*

- Hipotesis

- $H_0$ : Jumlah *review* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
    - $H_1$ : Jumlah *review* secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.

- Hasil

- $T\text{-value} \geq 1.960$
    - Nilai signifikansi  $p \leq 0.05$
    - $B\text{-value} = 0.447$  (hubungan searah)

- Keputusan uji:

- Menolak  $H_1$
    - Menerima  $H_0$

- Kesimpulan:

- Jumlah *review* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

- Uji Variabel *Overall Rating*

- Hipotesis
  - $H_0$ : Nilai *rating* secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
  - $H_1$ : nilai *rating* tidak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap *sales volume*.
- Hasil
  - $T\text{-value} \geq 1,960$
  - Nilai signifikansi  $p \leq 0,05$
  - $B\text{-value} = 3.647$  (hubungan searah)
- Keputusan uji:
  - Menolak  $H_1$
  - Menerima  $H_0$
- Kesimpulan:
  - Nilai *rating* memberikan dampak yang signifikan positif terhadap *sales volume*.

d. Persamaan Regresi

Berdasarkan Tabel 6.30 penulis mengamati nilai *Unstandardized Coefficients*. Sehingga pengamatan ini menghasilkan persamaan regresi berikut :

$$\text{Ln } Y = -6.241 + 0.447 \ln X_1 + 3.647 \ln X_2 \quad (12)$$

## 6.2 Pembahasan Hasil Analisis Regresi Berganda

Pada subbab ini akan membahas hasil penelitian berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pembahasan akan dilakukan untuk masing-masing model penelitian dan masing-masing variabel penelitian yang ada dalam model tersebut. Penulis juga akan membandingkan hasil analisis untuk variabel yang sama dikedua model penelitian.

### 6.2.1 Model *Sales Rank*

Bagian ini pembahasan hasil analisis model sales rank, penulis akan membahas hasil dari analisis untuk masing masing variabel penelitian.

**Tabel 6.31 Hasil Analisis Model *Sales Rank* (variabel *review*)**

<b>Model <i>Sales Rank</i></b>		
<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil</b>
<i>Review</i>	B-Value	-318
	Sig.	0.000
	Pengaruh	<b>Signifikan</b>

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh variabel *review* terhadap *sales rank* (Tabel 6.31). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah *review* memberikan pengaruh yang **signifikan negatif** terhadap *ranking* penjualan produk. Hubungan yang terjadi adalah hubungan berlawanan arah. Hal ini berarti semakin besar jumlah *review* maka akan menimbulkan nilai ranking yang semakin kecil. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk tersebut. Hasil ini konsisten menunjukkan hal serupa ketika sebelum maupun sesudah ditambahkan variabel moderasi.

Hasil analisis ini mendukung beberapa hasil penelitian sebelumnya. Sesuai dengan penelitian sebelumnya, hasil ini menunjukkan bahwa jumlah *review* yang tinggi cenderung memberikan performa penjualan yang baik pula. Hasil ini juga mendukung beberapa teori *social influence* yang berargumen bahwa pendapat seseorang mempengaruhi orang lainnya [37]. Dalam konteks ini, keputusan membeli oleh pelanggan dapat selaras dengan opini yang diberikan oleh pelanggan lain. Sehingga banyaknya jumlah ulasan yang diberikan pelanggan dapat menguatkan keputusan calon pelanggan lain untuk membeli produk tersebut.

Penelitian ini juga memberikan hasil yang konsisten terhadap hasil penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya tersebut yang mengambil objek penelitian masyarakat Indonesia dan mengambil data menggunakan metode kuisioner [12]. Sehingga hasil penelitian ini mengkonfirmasi temuan dari penelitian

tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa *review* secara signifikan mempengaruhi minat membeli produk oleh pelanggan. Jumlah *review* menjadi indikator popularitas suatu produk atau nilai dari suatu produk yang akan mempengaruhi kemauan untuk membeli produk.

**Tabel 6.32 Hasil Analisis Model Sales Rank (variabel rating)**

Model Sales Rank		
Variabel	Indikator	Hasil
Rating	B-Value	-171
	Sig.	0.623
	Pengaruh	<b>Tidak Signifikan</b>

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh variabel *rating* terhadap *sales rank* (Tabel 6.32). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai *rating* memberikan pengaruh yang **tidak signifikan** terhadap *ranking* penjualan produk. Hubungan yang terjadi adalah hubungan berlawanan arah. Hal ini berarti semakin besar nilai *rating* maka akan menimbulkan nilai *ranking* yang semakin kecil. Sehingga pada kasus ini nilai *rating* memberikan pengaruh positif terhadap performa penjualan produk namun tidak signifikan. Hasil ini konsisten menunjukkan hal serupa ketika sebelum maupun sesudah ditambahkan variabel moderasi.

Hasil analisis ini menolak beberapa hasil penelitian sebelumnya. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang sebelumnya. Pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa Nilai *rating* yang tinggi cenderung menunjukkan *ranking* penjualan produk yang baik pula [13]. Namun, Hasil ini menunjukkan bahwa nilai *rating* yang tinggi cenderung memberikan performa penjualan yang tidak bertambah baik. Penulis selanjutnya melakukan observasi untuk mengetahui penyebab hasil ini muncul.

Penyebab dari hasil ini adalah karena nilai *sales rank* yang sangat sulit berubah seiring bertambahnya penjualan. Karena saat terjadi penambahan penjualan maka belum tentu akan terjadi pengurangan nilai *sales rank*. Nilai *sales rank* secara tidak langsung membandingkan jumlah penjualan antar produk.

Penulis juga menemukan penyebab lain mengapa hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Variabel *sales rank* pada penelitian ini dihitung dengan manual dan interval penghitungan *ranking* adalah untuk penjualan 4 minggu kebelakang. Sedangkan pada penelitian sebelumnya, data variabel *sales rank* disediakan oleh objek penelitian (amazon.com). Dalam menghitung *sales rank*, amazon.com tidak menginformasikan teknis penghitungannya secara detail. Namun amazon.com menginformasikan bahwa *sales rank* dihitung tiap jamnya. Sehingga nilai *sales rank* setiap produk akan berubah setiap jamnya. Hal ini yang menjadi kelemahan dari penelitian ini saat mengadopsi model penelitian sebelumnya yang menggunakan objek penelitian berbeda.

Sehingga dari hasil ini penulis mengambil kesimpulan bahwa nilai *rating* yang tinggi tidak menjamin sebuah produk menjadi yang paling laku terjual diantara produk-produk sejenis.

**Tabel 6.33 Hasil Analisis Model Sales Rank (variabel *rating* x *category*)**

<b>Model Sales Rank</b>		
<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil</b>
<i>Rating</i> x Category	B-Value	-0.006
	Sig.	0.621
	Pengaruh	<b>Tidak Signifikan</b>

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan kategori produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank* (Tabel 6.33). Hasil analisis menunjukkan bahwa kategori produk memberikan pengaruh yang **tidak signifikan** terhadap hubungan nilai *rating* terhadap



*ranking* penjualan produk. Sehingga, kategori produk tidak memoderasi pengaruh *rating* terhadap *ranking* penjualan produk.

Hubungan yang terjadi adalah hubungan berlawanan arah. Hal ini menandakan bahwa nilai *rating* kedua kategori memberikan pengaruh yang positif terhadap *ranking* penjualan produk. Nilai b-value menunjukkan bahwa nilai *rating* kategori *search products* menunjukkan performa penjualan baik/nilai ranking penjualan produk yang rendah.

Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya. Penelitian tersebut menyatakan bahwa perbedaan kategori tidak memberikan hasil yang berbeda satu sama lain terkait pengaruh *rating* terhadap performa penjualan. Meskipun keduanya memiliki nilai signifikansi yang berbeda. Produk kategori *search product* akan memiliki efek yang lebih kuat. Hal ini karena kategori *search product* adalah kategori produk yang memiliki *review* dan *rating* yang lebih objektif. Sehingga nilai *rating* pada produk ini cenderung stabil. Hasil penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa nilai *rating* produk pada kategori *search product* memberikan evaluasi yang lebih bernilai dan berkontribusi kuat dan signifikan dalam mempengaruhi minat membeli oleh pelanggan [16]. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan.

**Tabel 6.34 Hasil Analisis Model Sales Rank (variabel *rating x questions*)**

Model Sales Rank		
Variabel	Indikator	Hasil
Rating x Questions	B-Value	0.168
	Sig.	0.000
	Pengaruh	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan jumlah pertanyaan diskusi

produk terhadap hubungan nilai *rating* dan *sales rank* (Tabel 6.34). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah pertanyaan diskusi produk memberikan pengaruh yang **signifikan** terhadap hubungan nilai *rating* terhadap *ranking* penjualan produk. Nilai *B-value* pada hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh *rating* terhadap penjualan produk akan semakin kuat jika jumlah pertanyaan diskusi produk meningkat.

Saat akan membeli produk, calon pembeli dapat mencari informasi lebih dengan memberikan pertanyaan pada kolom diskusi produk. Selanjutnya pelanggan lain maupun *seller* dapat menjawab pertanyaan tersebut. Fenomena ini mencerminkan tingginya tingkat interaksi antar pelanggan maupun antara penjual dan pelanggan [8].

Jika dikaitkan dengan hasil analisis pengaruh nilai *rating* terhadap penjualan, maka penulis mengambil sebuah kesimpulan akan hasil ini. Tingginya jumlah diskusi produk **memperkuat** pengaruh nilai *rating* yang semakin tinggi semakin meningkatkan performa penjualan.

Hasil Analisis ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh yang menyatakan bahwa saat interaksi yang terjadi pada halaman diskusi produk maka akan meningkatkan tingkat kepercayaan pelanggan terhadap penjual [33]. Ketika tingkat kepercayaan pelanggan tinggi, maka akan membuat *rating* semakin bernilai *credible* dan dipercaya oleh pelanggan. Hal tersebut akan menguatkan hubungan tingginya nilai *rating* yang dapat meningkatkan performa penjualan (mengecilkan nilai *ranking* penjualan).

Tabel 6.35 menyajikan rangkuman hasil keseluruhan hasil analisis model sales rank.

Selanjutnya penulis membandingkan hasil penelitian ini dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Boying Li (2016). Pada penelitian ini, berdasarkan Tabel 6.35 menunjukkan bahwa Jumlah *review* memberikan dampak yang

**signifikan negatif** terhadap *sales rank*. Kemudian nilai *rating* memberikan dampak **yang tidak signifikan** terhadap *sales rank*. Hasil tersebut juga menjelaskan bahwa perbedaan kategori produk **tidak memberikan dampak yang signifikan** terhadap hubungan antara nilai *rating* dan *sales rank*. Selain itu jumlah pertanyaan diskusi produk memberikan dampak yang **signifikan positif** terhadap hubungan antara nilai *rating* dan *sales rank*.

**Tabel 6.35 Hasil Analisis Model Sales Rank (seluruh variabel)**

<b>Model Sales Rank</b>		
<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Hasil</b>
<i>Review</i>	B-Value	-318
	Sig.	0.000
	Pengaruh	<b>Signifikan</b>
<i>Rating</i>	B-Value	-171
	Sig.	0.623
	Pengaruh	<b>Tidak Signifikan</b>
<i>Rating x Category</i>	B-Value	-0.006
	Sig.	0.621
	Pengaruh	<b>Tidak Signifikan</b>
<i>Rating x Questions</i>	B-Value	0.168
	Sig.	0.000
	Pengaruh	<b>Signifikan</b>

Jika diperhatikan pada model sales rank ini terlihat hanya 4 variabel saja yang lolos dari total 10 variabel yang diteliti. Hal ini terjadi dikarenakan setelah dilakukan transformasi dan seleksi *outlier*.

Data *discount*, dan *votes* setelah dilakukan seleksi outlier hanya menyisakan data yang konstan atau hanya memiliki nilai 0.

Sehingga tidak akan memberikan pengaruh hubungan apapun terhadap variabel dependent. Akibatnya, variabel '*review x discount*', '*rating x discount*', '*review x votes*', dan '*rating x votes*' akan secara otomatis dikeluarkan dari model sales rank.

Selanjutnya untuk variabel '*review x category*', dan '*review x questions*' memiliki nilai multikolinieritas yang sangat tinggi. Karena salah satu penyebab terjadi multikolinieritas adalah perulangan variabel dalam satu model penelitian.

Maka penelitian ini menjawab delapan hipotesis yang diusulkan sebelumnya. Tabel 6.36 menyajikan rangkuman hipotesis yang berhasil dibuktikan oleh penelitian ini.

**Tabel 6.36 Hasil Uji Hipotesis Model Sales Rank**

Kode	Deskripsi	Keterangan
H1a	Jumlah <i>review</i> tidak signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.	Ditolak
H1b	Jumlah <i>review</i> signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.	Diterima
H2a	Nilai rata-rata <i>rating</i> signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.	Diterima
H2b	Nilai rata-rata <i>rating</i> signifikan mempengaruhi ranking penjualan produk.	Ditolak
H3c	Kategori produk tidak signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.	Diterima
H3d	Kategori produk signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.	Ditolak
H4c	Jumlah pertanyaan diskusi produk secara signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.	Ditolak
H4d	Jumlah pertanyaan diskusi produk secara signifikan mempengaruhi hubungan nilai rata-rata <i>rating</i> terhadap <i>ranking</i> penjualan produk.	Diterima

### 6.2.2 Model Sales Volume

Bagian ini berisi pembahasan hasil analisis model *sales volume*, penulis akan membahas hasil dari analisis untuk masing-masing kelompok data.

**Tabel 6.37 Hasil Analisis Model Sales Volume (Seluruh Data)**

Variabel	Indikator	Seluruh Data
<i>Review</i>	B-Value	0.779
	Sig.	0.000
	Pengaruh	<b>Signifikan</b>
<i>Rating</i>	B-Value	6.822
	Sig.	0.000
	Pengaruh	<b>Signifikan</b>

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh terhadap *sales volume* untuk variabel *review* dan *rating* (Tabel 6.37). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah *review* dan *rating* memberikan pengaruh yang **signifikan positif** terhadap jumlah produk terjual. Hubungan yang terjadi adalah hubungan searah. Hal ini berarti semakin besar jumlah *review* dan *rating* maka akan menimbulkan jumlah produk terjual semakin tinggi. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk tersebut.

Hasil analisis ini mendukung beberapa hasil penelitian sebelumnya. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, hasil ini menunjukkan bahwa jumlah *review* dan nilai *rating* yang tinggi cenderung memberikan performa penjualan yang baik pula [13]. Hasil ini juga mendukung beberapa teori *social influence* yang berargumen bahwa pendapat seseorang dapat mempengaruhi orang lainnya [37]. Dalam konteks ini, keputusan membeli oleh pelanggan dapat selaras dengan opini yang diberikan oleh pelanggan lain. Sehingga banyaknya jumlah ulasan dan nilai *rating* yang diberikan pelanggan dapat menguatkan keputusan dan mempengaruhi calon pelanggan lain untuk membeli produk tersebut.

Penelitian ini juga memberikan hasil yang serupa terhadap hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian tersebut yang mengambil objek penelitian masyarakat Indonesia dan mengambil data menggunakan metode kuisoner [12]. Sehingga hasil penelitian ini mengkonfirmasi temuan dari penelitian tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa *review* dan *rating* secara signifikan mempengaruhi minat membeli produk oleh pelanggan. Sebagai sumber informasi langsung utama terhadap barang yang akan dibeli, *review* dan *rating* dari pelanggan dapat memberikan penilaian yang lebih bersifat akurat dan juga emosional karena diberikan oleh sesama pelanggan sehingga memiliki nilai kepercayaan yang lebih tinggi.

Selanjutnya penulis membandingkan hasil analisis (Tabel 6.37) dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan model penelitian yang sama. Penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian tersebut menjadi acuan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Kedua penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda. Penelitian ini menyatakan bahwa *review* dan *rating* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah penjualan. Namun pada penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa hanya *review* yang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap jumlah penjualan [14].

Penelitian ini menjawab empat hipotesis yang diusulkan sebelumnya untuk model penelitian ini. Tabel 6.38 menyajikan rangkuman hipotesis yang berhasil dibuktikan oleh penelitian ini.

**Tabel 6.38 Hasil Uji Hipotesis Model Sales Volume**

Kode	Deskripsi	Keterangan
H1a.	Jumlah <i>review</i> tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.	Ditolak
H1b.	Jumlah <i>review</i> signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.	Diterima
H2a	Nilai rata-rata <i>rating</i> tidak signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.	Ditolak

Kode	Deskripsi	Keterangan
H2b	Nilai rata-rata <i>rating</i> signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.	Diterima

Sesuai dengan Tabel 6.38, penelitian ini mendukung hipotesis pertama yang menyatakan bahwa jumlah *review* signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual. Selain itu, penelitian ini juga mendukung hipotesis kedua yang menyatakan bahwa Nilai rata-rata *rating* signifikan mempengaruhi jumlah produk terjual.

Selanjutnya penulis melakukan pengelompokkan data berdasarkan kategori dan jenis produk. Hal ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh jumlah *review* dan nilai *rating* terhadap jumlah penjualan produk untuk masing-masing kelompok data. Karena *online customer review* memainkan peran yang berbeda terhadap kedua kategori produk tersebut, sehingga berkemungkinan untuk menghasilkan hasil yang berbeda. Kualitas produk kategori *search product* yang dirasakan bergantung pada atribut objektif atau spesifikasinya, sedangkan kualitas produk kategori *experience product* dirasakan lebih didasarkan pada pertimbangan subjektif dan personal

**Tabel 6.39 Hasil Analisis Model Sales Volume (Kategori *Experience Products*)**

Variabel	Indikator	Kategori Experience Product	Jenis Produk Kecantikan	Jenis Produk Kesehatan	Jenis Produk Perawatan Tubuh
<i>Review</i>	B-Value	0.632	0.441	0.612	0.198
	Sig.	0.000	0.000	0.000	0.002
	Pengaruh	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
<i>Rating</i>	B-Value	5.144	0.798	7.948	0.162
	Sig.	0.000	0.742	0.000	0.91
	Pengaruh	Signifikan	Tidak Signifikan	Signifikan	Tidak Signifikan

Tabel 6.39 menyajikan hasil analisis pengaruh jumlah *review* dan nilai *rating* terhadap jumlah penjualan produk. Kelompok data pada Tabel 6.39 adalah kelompok data produk kategori *experience products* dan jenis produk yang dipetakan dalam kategori tersebut. Jenis produk yang termasuk dalam kategori *experience products* adalah jenis produk kecantikan, kesehatan, dan perawatan tubuh.

Hasil analisis terhadap berbagai kelompok data tersebut menunjukkan hasil yang bervariasi untuk kedua variabel. Variabel *review* memberikan pengaruh yang **signifikan** untuk seluruh pengamatan. Variabel *rating* memberikan pengaruh yang **signifikan** hanya untuk pengamatan terhadap kelompok data kategori *experience products* dan jenis produk kesehatan. Sedangkan untuk pengamatan kelompok data jenis produk kecantikan dan perawatan tubuh, variabel *rating* memberikan pengaruh yang **tidak signifikan**.

Hasil pengamatan yang tidak konsisten ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Pada penelitian tersebut menyatakan nilai *rating* memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap produk *search products* dari pada kategori *experience products* [16]. Hal ini karena produk kategori *experience products* memiliki kualitas produk yang sulit untuk diidentifikasi sebelum produk tersebut dikonsumsi. Hal ini menyebabkan ulasan dari pembeli produk tersebut memiliki karakteristik lebih didasarkan pada pertimbangan subjektif dan personal. Ulasan yang mempunyai karakteristik subjektif dan personal tersebut membuat nilai *rating* menjadi sangat bervariasi. Sehingga membuat nilai *rating* tersebut tidak mencerminkan kualitas sebenarnya dari **sebagian** produk kategori *experience product*. Hal ini yang membuat nilai *rating* memberikan pengaruh yang tidak selalu signifikan kepada calon pelanggan untuk membeli produk tersebut.

Selanjutnya penulis mencoba melakukan observasi untuk mengidentifikasi penyebab hasil ini muncul. Penyebab dari



munculnya hasil ini adalah karena penulis tidak menyeleksi produk-produk yang ada dalam ketiga jenis produk tersebut. Masih banyak produk dengan ciri-ciri produk *search products* yang ada kelompok data jenis produk yang termasuk kategori *experience products*. Contoh kasusnya produk alat pencukur rambut, gunting kuku, dan sejenisnya banyak ditemukan pada kelompok data jenis produk perawatan tubuh. Produk alat catok rambut, *hairclip*, sisir rambut, alat pengering rambut, dan sejenisnya banyak ditemukan pada kelompok data jenis produk kecantikan. Produk tensimeter, dan sejenisnya juga banyak ditemukan pada kelompok data jenis produk kesehatan. Hasil observasi ini menjadi evaluasi untuk penelitian kedepannya bahwa perlu dilakukannya seleksi produk secara manual.

**Tabel 6.40 Hasil Analisis Model Sales Volume (Kategori Search Products)**

Variabel	Indikator	Kategori Search Product	Jenis Produk Handphone & Aksesoris	Jenis Produk Kamera & Aksesoris	Jenis Produk Laptop & Aksesoris
Review	B-Value	0.708	0.615	0.608	0.615
	Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000
	Pengaruh	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
Rating	B-Value	6.46	5.775	4.634	5.775
	Sig.	0.000	0.001	0.000	0.001
	Pengaruh	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan

Tabel 6.40 menyajikan hasil analisis pengaruh jumlah *review* dan nilai *rating* terhadap jumlah penjualan produk. Kelompok data pada Tabel 6.40 adalah kelompok data produk kategori *Search Products* dan jenis produk yang dipetakan dalam kategori tersebut. Jenis produk yang termasuk dalam kategori *search products* adalah jenis produk handphone & aksesoris, kamera & aksesoris, dan laptop & aksesoris.

Hasil analisis terhadap berbagai kelompok data tersebut menunjukkan hasil yang **signifikan** untuk variabel jumlah *review* dan nilai *rating*. Hasil ini konsisten untuk seluruh jenis produk yang termasuk dalam kategori *search products* (jenis produk handphone & aksesoris, kamera & aksesoris, dan laptop & aksesoris).

Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh sebelumnya. Pada penelitian tersebut menyebutkan bahwa nilai *rating* dan *review* pada produk kategori *search products* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap performa penjualan produk [16].

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian sebelumnya tersebut menyatakan bahwa kategori *search product* adalah kategori produk yang memiliki *review* dan *rating* yang lebih objektif. Maksudnya adalah kualitas produk kategori *search products* mudah untuk dilihat atau diidentifikasi oleh pelanggan dari informasi spesifikasi produk tersebut. Hasil penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa *review* dan *rating* produk pada kategori *search product* memberikan evaluasi yang lebih stabil. Sehingga Nilai *rating* pada kategori produk ini **berkontribusi kuat** dalam mempengaruhi pelanggan untuk membeli produk kategori *search products* [16].

Tabel 6.41 menyajikan rangkuman hasil keseluruhan hasil analisis model *sales volume* untuk seluruh kelompok data.

### 6.2.3 Perbandingan Model

Bagian ini berisi pembahasan hasil analisis kedua model penelitian. Penelitian ini membandingkan hasil analisis kedua model penelitian untuk variabel yang sama pada kedua model penelitian tersebut. variabel tersebut adalah variabel *review* dan *rating*.

**Tabel 6.41 Hasil Anlisis Model *Sales Volume* (Seluruh Kelompok Data)**

<b>Model <i>Sales Volume</i></b>										
<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kelompok Data</b>								
		<b>Seluruh Data</b>	<b>Kategori Experience Product</b>	<b>Kategori Search Product</b>	<b>Jenis Produk Kecantikan</b>	<b>Jenis Produk Kesehatan</b>	<b>Jenis Produk Perawatan Tubuh</b>	<b>Jenis Produk Handphone &amp; Aksesoris</b>	<b>Jenis Produk Kamera &amp; Aksesoris</b>	<b>Jenis Produk Laptop &amp; Aksesoris</b>
<i>Review</i>	B-Value	0.779	0.632	0.708	0.441	0.612	0.198	0.615	0.608	0.615
	Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
	Pengaruh	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan	Signifikan
<i>Rating</i>	B-Value	6.822	5.144	6.46	0.798	7.948	0.162	5.775	4.634	5.775
	Sig.	0.000	0.000	0.000	0.742	0.000	0.91	0.001	0.000	0.001
	Pengaruh	Signifikan	Signifikan	Signifikan	<b>Tidak Signifikan</b>	Signifikan	<b>Tidak Signifikan</b>	Signifikan	Signifikan	Signifikan

**Tabel 6.42 Hasil Analisis Variabel *Review* Pada Model *Sales Rank* dan *Sales Volume***

Variabel Independen	Variabel Dependen	Pengaruh	Hubungan
<i>Review</i>	<i>Sales Rank</i>	Signifikan	Negatif
	<i>Sales Volume</i>	Signifikan	Positif

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh variabel *review* terhadap *sales rank* dan *sales volume* (Tabel 6.31). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah *review* memberikan pengaruh yang **signifikan** terhadap kedua variabel dependen. Namun Hubungan yang terjadi menunjukkan hasil yang berbeda.

Hubungan yang terjadi antara variabel *review* dan *sales rank* adalah hubungan berlawanan arah. Hal ini berarti semakin besar jumlah *review* maka akan menimbulkan nilai ranking yang semakin kecil. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk.

Sedangkan Hubungan yang terjadi antara variabel *review* dan *sales volume* adalah hubungan searah. Hal ini berarti semakin besar jumlah *review* maka akan menimbulkan jumlah penjualan yang semakin tinggi. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk. Kedua hubungan pengaruh ini menunjukkan seiring bertambahnya jumlah *review* maka akan memberikan pengaruh yang signifikan pada peningkatan performa penjualan.

**Tabel 6.43 Hasil Analisis Variabel *Rating* Pada Model *Sales Rank* dan *Sales Volume***

Variabel Independen	Variabel Dependen	Pengaruh	Hubungan
<i>Rating</i>	<i>Sales Rank</i>	Tidak Signifikan	Negatif
	<i>Sales Volume</i>	Signifikan	Positif

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan untuk mengetahui pengaruh variabel *rating* terhadap *sales rank* dan *sales volume* (Tabel 6.31). Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah *review* memberikan pengaruh yang **signifikan** terhadap untuk variabel *sales volume* namun **tidak signifikan** terhadap variabel *sales rank*.

Perbedaan hasil ini muncul karena variabel *sales rank* memiliki nilai yang sangat sulit berubah seiring bertambahnya penjualan. Karena saat terjadi penambahan penjualan maka belum tentu akan terjadi pengurangan nilai *sales rank* atau terjadi peningkatan ranking penjualan produk. Sedangkan variabel *sales volume* memiliki nilai yang mudah berubah seiring bertambahnya penjualan.

Hubungan yang terjadi antara variabel *rating* dan *sales rank* adalah hubungan berlawanan arah. Hal ini berarti semakin besar nilai *rating* maka akan menimbulkan nilai ranking yang semakin kecil. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk.

Sedangkan Hubungan yang terjadi antara variabel *rating* dan *sales volume* adalah hubungan searah. Hal ini berarti semakin besar nilai *rating* maka akan menimbulkan jumlah penjualan yang semakin tinggi. Sehingga pada kasus ini memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk.

Kedua hubungan pengaruh ini menunjukkan tingginya nilai *rating* maka akan memberikan pengaruh pada peningkatan performa penjualan. Namun pengaruh ini hanya signifikan untuk jumlah penjualan, tidak pada ranking penjualan.

Tabel 6.44 menyajikan rangkuman hasil keseluruhan hasil analisis model *sales rank* dan model *sales volume* untuk variabel *review* dan *rating*.

**Tabel 6.44 Hasil Analisis Variabel *Review* dan *Rating*  
Pada Model *Sales Rank* dan *Sales Volume***

<b>Variabel Independen</b>	<b>Variabel Dependen</b>	<b>Pengaruh</b>	<b>Hubungan</b>
<i>Review</i>	<i>Sales Rank</i>	<b>Signifikan</b>	<b>Negatif</b>
	<i>Sales Volume</i>	<b>Signifikan</b>	<b>Positif</b>
<i>Rating</i>	<i>Sales Rank</i>	<b>Tidak Signifikan</b>	<b>Negatif</b>
	<i>Sales Volume</i>	<b>Signifikan</b>	<b>Positif</b>

Hasil analisis penelitian ini menghasilkan kontribusi teoritis dan praktek. Penelitian ini membuktikan adanya interaksi *Online Customer Review (OCR)* dengan performa penjualan produk. Penelitian ini juga membuktikan bahwa ada interaksi yang terjadi diantara hubungan *OCR* dengan performa penjualan produk. Hasil penelitian ini membantu mengkonfrmasi hasil analisis penelitian yang menggunakan data kuisoner dengan menggunakan data produk pada kanal penjualan produk online.

Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi praktek bahwa *OCR* memberikan peran penting dalam performa penjualan. Selain itu perlu adanya perhatian lebih pada faktor-faktor lain yang turut mendukung hubungan yang terjadi antara *OCR* dan perfrma penjualan. Seperti perbedaan kategori produk dan jumlah pertanyaan diskusi produk.

Penelitian ini juga tidak luput dari kekurangan. salah satunya adalah variabel *sales rank* yang perhitungannya manual karena data *sales rank* tidak disediakan oleh *public e-marketplace* objek penelitian (tokopedia.com). Selain itu tidak adanya seleksi produk berdasarkan kategorinya. Hal ini akan mengganggu hasil analisis yang dihasilkan. Harapannya pada penelitian kedepan perlu adanya seleksi produk berdasarkan kategori yang dilakukan secara manual agar hasil analisis menjadi lebih akurat.

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir ini dijelaskan hasil kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan diambil dari data yang telah didapatkan dengan *scraping* selama 4 minggu hari di tokopedia. Kesimpulan penelitian ini adalah berupa proses dan hasil analisis pengaruh Online Customer Review (OCR). Saran penelitian adalah mengenai saran pengembangan penelitian berikutnya dan untuk *public e-marketplace* terkait.

Tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait faktor yang dapat mempengaruhi performa penjualan produk pada public e-marketplace di Indonesia. Penelitian tugas akhir ini akan meninjau interaksi yang terjadi antara *online customer review*, *information usefulness*, *promotional marketing strategy*, *product nature*, dan *sales performance*. Penelitian ini menggunakan model yang digunakan oleh Alanah Davis pada tahun 2007 dan Boying Li pada tahun 2016. Penggalan data pada penelitian menggunakan metode *web scrapping* pada Tokopedia.com. jumlah data yang didapatkan adalah sebanyak 5667 produk. Namun untuk lolos uji asumsi klasik penelitian ini melakukan transformasi data dan seleksi *outlier*, sehingga jumlah data yang dilakukan analisis berkurang menjadi sebanyak 4953 produk. Konsekuensi lain dari seleksi outlier adalah terdapat variabel yang memiliki nilai konstan sehingga tidak dapat dilakukan analisis. Variabel tersebut adalah variabel *discount* dan *most helpful votes*.

#### **7.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan analisis regresi berganda, kesimpulan penelitian ini adalah :

1. Tingginya jumlah review memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap performa penjualan produk.

2. Tingginya nilai rating memberikan pengaruh yang positif terhadap performa penjualan produk, namun pengaruhnya hanya signifikan terhadap jumlah produk terjual saja.
3. Perbedaan kategori produk tidak memperkuat pengaruh rating terhadap *ranking* penjualan produk. Selanjutnya, tingginya jumlah diskusi produk memperkuat pengaruh nilai rating terhadap *ranking* penjualan.

## 7.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk perbaikan atau penelitian selanjutnya di masa mendatang, antara lain adalah:

1. Memperbanyak *public e-marketplace* sebagai objek penelitian agar hasil yang didapatkan menjadi lebih representatif terhadap pola belanja masyarakat Indonesia.
2. Memfokuskan penelitian pada variabel *review* dengan mengkategorisasikan *review* sebagai *review* negatif, netral, dan positif dengan memanfaatkan text mining. Lalu dianalisis untuk melihat pengaruhnya terhadap penjualan.
3. Memfokuskan penelitian pada variabel *rating* dengan mengkategorisasikan *rating* sebagai *rating* negatif, netral, dan positif. Lalu dianalisis untuk melihat pengaruhnya terhadap penjualan.
4. Memfokuskan penelitian pada produk *flash sales* (produk diskon yang dijual pada jangka waktu tertentu).
5. Melakukan analisis serupa dengan menggunakan metode penelitian lain seperti SEM dll,
6. Memfokuskan penelitian pada variabel yang termasuk marketing campaign (diskon, dan gratis ongkos kirim) untuk melihat pengaruhnya terhadap penjualan.
7. Melibatkan variabel dengan isian data berupa time series untuk melihat trend pengaruhnya.
8. Melakukan segmentasi produk yang lebih detail. Seperti mengelompokkan produk berdasarkan merknya. Dan selanjutnya dilakukan analisis untuk kelompok tersebut.



9. Menambahkan metode *in-depth interview* untuk mengkonfirmasi lebih lanjut hasil analisis utamanya pada bagian *OCR* dan minat beli produk.

Selanjutnya, Saran dan rekomendasi yang dapat disampaikan untuk *public e-marketplace* dan *seller* antara lain adalah:

1. Untuk Tokopedia, lebih mensosialisasikan fitur *mosthelpful vote review* sebagai salah satu faktor agar *review* produk lebih bernilai dan *credible*.
2. Untuk Tokopedia, lebih mensosialisasikan fitur *discount* sebagai salah satu faktor penarik pelanggan untuk membeli produk.
3. Untuk *seller*, memperhitungkan faktor lain yang memoderasi pengaruh *review*.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Reynolds, "Chapter 1: The E-Commerce Phenomenon," in *The Complete E-Commerce Book: Design, Build, & Maintain a Successful Web-based Business*, Second Edition., CMP Media LLC, 2004.
- [2] "Kilas Balik Persaingan E-Commerce Indonesia Tahun 2017." [Online]. Available: <https://iprice.co.id/trend/insights/kilas-balik-e-commerce-indonesia-2017/>. [Accessed: 02-Feb-2018].
- [3] Hootsuite, "2018 Digital Yearbook : Headline Internet, Social Media, and Mobile Use Data for Every Country in the World," 2018.
- [4] "2018, Transaksi e-Commerce Indonesia Akan Capai Rp 144 Triliun." [Online]. Available: <http://tekno.liputan6.com/read/3057134/2018-transaksi-e-commerce-indonesia-akan-capai-rp-144-triliun>. [Accessed: 02-Feb-2018].
- [5] "Indonesia's Riady Family Makes Investment In New E-Commerce Venture." [Online]. Available: <https://www.forbes.com/sites/forbesasia/2016/04/06/riady-family-makes-investment-in-indonesian-e-commerce-venture/#7d1ce93862fd>. [Accessed: 02-Feb-2018].
- [6] A. Librianty, "Ini 10 Toko Online Terbaik di Indonesia - Tekno Liputan6.com." [Online]. Available: <http://tekno.liputan6.com/read/3068210/ini-10-toko-online-terbaik-di-indonesia>. [Accessed: 18-Feb-2018].
- [7] R. Kinasih, "ECOMscape: Indonesia Ecommerce Landscape." [Online]. Available: <https://ecommerceiq.asia/indonesia-ecommerce-landscape-ecommerceiq/>. [Accessed: 02-Feb-2018].
- [8] A. Y. L. Chong, E. Ch'ng, M. J. Liu, and B. Li, "Predicting consumer product demands via Big Data: The Roles of Online Promotional Marketing and Online Reviews," *Int. J. Prod. Res.*, pp. 1–15, 2015.
- [9] A. Y. L. Chong and L. Zhou, "Demand chain management: Relationships between external

- antecedents, web-based integration and service innovation performance,” *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 154, pp. 48–58, 2014.
- [10] C. M. K. Cheung, M. K. O. Lee, and N. Rabjohn, “The impact of electronic word-of-mouth,” *Internet Res.*, vol. 18, no. 3, pp. 229–247, 2008.
- [11] C. Mangles, “Understanding the Value Of Online Customer Reviews,” 2017. [Online]. Available: <https://www.smartinsights.com/online-pr/reputation-management-online-pr/whats-review-understanding-value-online-customer-reviews/>. [Accessed: 21-Feb-2018].
- [12] A. Farki and I. Baihaqi, “Pengaruh Online Customer Review dan Rating Terhadap Kepercayaan dan Minat Pembelian pada Online Marketplace di Indonesia,” *J. Tek. ITS*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [13] B. Li, E. Ch’ng, A. Y. L. Chong, and H. Bao, “Predicting online e-marketplace sales performances: A big data approach,” *Comput. Ind. Eng.*, vol. 101, pp. 565–571, 2016.
- [14] A. Davis, “The Influence of Online Word of Mouth on Product Sales in Retail E-commerce: An Empirical Investigation The Influence of Online Word of Mouth on Product Sales in,” 2007.
- [15] N. Amblee and T. Bui, “International Journal of Electronic Harnessing the Influence of Social Proof in Online Shopping: The Effect of Electronic Word of Mouth on Sales of Digital Microproducts Harnessing the Influence of Social Proof in Online Shopping: The Effect of Electron,” no. April 2015, pp. 37–41.
- [16] G. Cui, H. Lui, and X. Guo, “The Effect of Online Consumer Reviews on New Product Sales,” vol. 17, no. 1, pp. 39–57, 2012.
- [17] T. Hennig-Thurau, K. P. Gwinner, G. Walsh, and D. D. Gremler, “Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: what motivates consumers to articulate themselves on the Internet?,” *J. Interact.*

- Mark.*, pp. 38–52, 2004.
- [18] S. M. Mudambi and D. Schuff, “What Makes a Helpful Online Review? A Study of Customer Reviews on Amazon.com,” *MIS Q.*, vol. 34, no. 1, pp. 185–200, 2010.
  - [19] K. Arline, “What Is E-Commerce?,” 2015. [Online]. Available: <http://www.businessnewsdaily.com/4872-what-is-e-commerce.html>. [Accessed: 20-Feb-2018].
  - [20] Ezako, “Online Marketplace vs E-Commerce,” 2015. [Online]. Available: <http://ezako.com/en/online-marketplace-vs-e-commerce/>. [Accessed: 20-Feb-2018].
  - [21] C. M. K. Cheung and D. R. Thadani, “The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model,” *Decis. Support Syst.*, vol. 54, no. 1, pp. 461–470, 2012.
  - [22] R. Arafat, “Pengaruh Dimensi Sales Skill Terhadap Kinerja Penjualan,” *Manag. Anal. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 120–128, 2012.
  - [23] R. Kinanti Ambarsari, “Analisis Kanal Penjualan Produk Smartphone pada E-Marketplace di Indonesia,” 2018.
  - [24] P. Nelson, “Information and Consumer Behavior,” *J. Polit. Econ.*, vol. 78, no. 2, pp. 311–329, 2015.
  - [25] “Web Scraping.” [Online]. Available: <https://www.techopedia.com/definition/5212/web-scraping>. [Accessed: 17-Mar-2018].
  - [26] “Web site scrapper - The most effective tool for web data extraction.” [Online]. Available: <http://www.thecomputeradvisor.net/web-site-scraper-the-most-effective-tool-for-web-data-extraction/>. [Accessed: 17-Mar-2018].
  - [27] S. Jaggi, “Descriptive Statistics and Exploratory Data Analysis,” *Indian Agric. Stat. Res. Inst.*, pp. 1–18, 2003.
  - [28] C. B. Thompson, “Descriptive Data Analysis,” *Air Med. J.*, vol. 28, no. 2, pp. 56–59, 2009.

- [29] “Descriptive Statistics.” [Online]. Available: <https://www.socialresearchmethods.net/kb/statdesc.php> . [Accessed: 02-Feb-2018].
- [30] D. Campbell and S. Campbell, “Introduction to Regression and Data Analysis with,” *Statlab Work.*, pp. 1–15, 2008.
- [31] “Hierarchical Linear Regression.” [Online]. Available: <http://data.library.virginia.edu/hierarchical-linear-regression/>. [Accessed: 13-Feb-2018].
- [32] “Hierarchical Multiple Regression.” [Online]. Available: [http://www.claudiaflowers.net/rsch8120/hierarchical\\_multiple\\_regression.htm](http://www.claudiaflowers.net/rsch8120/hierarchical_multiple_regression.htm). [Accessed: 13-Feb-2018].
- [33] C. X. Ou, P. A. Pavlou, and R. M. Davison, “Swift Guanxi in Online Marketplaces: The Role of Computer-Mediated Communication Technologies,” *MIS Q.*, vol. 38, no. 1, pp. 209–230, 2014.
- [34] F. Zhu and X. Zhang, “The Influence of Online Consumer Reviews on the Demand for Experience Goods: The Case of Video Games,” *ICIS 2006 Proc.*, p. 17, 2006.
- [35] A. Field, *Discovering Statistics Using SPSS*, vol. 2nd, no. Third Edition. 2005.
- [36] I. Gani and S. Amalia, *Alat Analisis Data: Aplikasi Statistik untuk Penelitian Bidang Ekonomi dan Sosial.* .
- [37] H. Baek, S. Lee, S. Oh, and J. Ahn, “Normative Social Influence And Online Review Helpfulness : Polynomial Modeling And Response Surface Analysis,” *J. Electron. Commer. Res.*, no. 16(4), pp. 290–306, 2015.

## BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Bojonegoro, Jawa Timur, pada tanggal 01 November 1995. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara. Penulis pernah menempuh pendidikan formal di sekolah dasar Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Kepatihan, Bojonegoro dari tahun 2004 sampai tahun 2008, kemudian penulis melanjutkan di sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Bojonegoro dari tahun 2008 hingga lulus pada tahun 2011, dan SMAN 1 Bojonegoro mulai tahun 2011

sampai 2014. Setelah lulus sekolah menengah akhir, penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember pada Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Departemen Sistem Informasi. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam kegiatan yang bersifat non-akademis. Penulis bergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi di bagian Sosial Masyarakat, kemudian mengikuti banyak kepanitiaan dalam kampus diantaranya ISE, Gerigi, dsb. dan sempat menjadi tim panitia inti untuk event Young Engineers and Scientist Summit yang diadakan BEM ITS selama dua periode. Tercatat penulis pernah menjalani kerja praktik di PT. Pertamina (Persero) Marketing Operation Region III Jakarta selama 2 bulan pada tahun 2017. Untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom), penulis mengambil laboratorium bidang minat Sistem Enterprise (SE) dengan topik tugas akhir pada Customer Relationship Management (CRM). Untuk kepentingan penelitian penulis dapat dihubungi melalui e-mail: [iqbal21tawakkal@gmail.com](mailto:iqbal21tawakkal@gmail.com)

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*



## LAMPIRAN A: UJI ASUMSI KLASIK

**Tabel A-1 Hasil Uji Normalitas Model Sales Rank**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		4953
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.71775531
Most Extreme Differences	Absolute	.105
	Positive	.069
	Negative	-.105
Test Statistic		.105
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-2 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Rank**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.957	1.045
	Ln_Rating	.957	1.045
2	Ln_Review	.277	3.613
	Ln_Rating	.939	1.065
	Ln_RatxCategory	.830	1.205
	Ln_RatxQuestions	.305	3.278

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Rank

**Tabel A-3 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Rank**

Correlations				Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating	Ln_RatxCategory	Ln_RatxQuestions
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient		1.000	.025	-.012	-.003	-.004
		Sig. (2-tailed)		.	.084	.385	.816	.768
		N		4953	4953	4953	4953	4953
	Ln_Review	Correlation Coefficient		.025	1.000	-.228**	.291**	.814**
		Sig. (2-tailed)		.084	.	.000	.000	.000
		N		4953	4953	4953	4953	4953
	Ln_Rating	Correlation Coefficient		-.012	-.228**	1.000	.197**	-.241**
		Sig. (2-tailed)		.385	.000	.	.000	.000
		N		4953	4953	4953	4953	4953
	Ln_RatxCategory	Correlation Coefficient		-.003	.291**	.197**	1.000	.102**
		Sig. (2-tailed)		.816	.000	.000	.	.000
		N		4953	4953	4953	4953	4953
	Ln_RatxQuestions	Correlation Coefficient		-.004	.814**	-.241**	.102**	1.000
		Sig. (2-tailed)		.768	.000	.000	.000	.
		N		4953	4953	4953	4953	4953

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-4 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume (Seluruh Data)**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		4953
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.18137070
Most Extreme Differences	Absolute	.046
	Positive	.046
	Negative	-.024
Test Statistic		.046
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Tabel A-5 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume (Seluruh Data)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.957	1.045
	Ln_Rating	.957	1.045

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-6 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume (Seluruh Data)**  
**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.037**	.008
		Sig. (2-tailed)	.	.010	.559
		N	4953	4953	4953
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.037**	1.000	-.228**
		Sig. (2-tailed)	.010	.	.000
		N	4953	4953	4953
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.008	-.228**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.559	.000	.
		N	4953	4953	4953

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-7 Hasil Uji Heteroskedasitas dengan Uji White Model Sales Volume (Seluruh Data)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.116 <sup>a</sup>	.013	.012	2.27258

a. Predictors: (Constant), Ln\_ReviewxLnRating, Ln\_Rating, Ln\_Review2, Ln\_Review, Ln\_Rating2

b. Dependent Variable: RES\_3\_2

**Tabel A-8 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume (Experience Products)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		2190
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.29688742
Most Extreme Differences	Absolute	.030
	Positive	.030
	Negative	-.021
Test Statistic		.030
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

**Tabel A-9 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume (Experience Products)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.980	1.020
	Ln_Rating	.980	1.020

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-10 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume  
(Experience Products)**

**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.058**	.000
		Sig. (2-tailed)	.	.006	.989
		N	2190	2190	2190
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.058**	1.000	-.206**
		Sig. (2-tailed)	.006	.	.000
		N	2190	2190	2190
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.000	-.206**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.989	.000	.
		N	2190	2190	2190

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-11 Hasil Uji Heteroskedasitas dengan Uji White Model Sales Volume (Experience Products)**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.092 <sup>a</sup>	.008	.006	2.35313

a. Predictors: (Constant), Ln\_ReviewxLnRating, Ln\_Rating, Ln\_Review2, Ln\_Review, Ln\_Rating2

b. Dependent Variable: RES\_1\_2

**Tabel A-12 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume (Search Products)  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		2763
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.01027397
Most Extreme Differences	Absolute	.050
	Positive	.050
	Negative	-.029
Test Statistic		.050
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

**Tabel A-13 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Search Products)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.923	1.083
	Ln_Rating	.923	1.083

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-14 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume (Search Products)**

**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.006	.011
		Sig. (2-tailed)	.	.771	.574
		N	2763	2763	2763
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.006	1.000	-.298**
		Sig. (2-tailed)	.771	.	.000
		N	2763	2763	2763
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.011	-.298**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.574	.000	.
		N	2763	2763	2763

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-15 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kecantikan)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		660
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.44376495
Most Extreme Differences	Absolute	.039
	Positive	.036
	Negative	-.039
Test Statistic		.039
Asymp. Sig. (2-tailed)		.018 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-16 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kecantikan)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.989	1.011
	Ln_Rating	.989	1.011

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-17 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kecantikan)**

**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	-.029	.003
		Sig. (2-tailed)	.	.459	.945
		N	660	660	660
Ln_Review	Ln_Review	Correlation Coefficient	-.029	1.000	-.236**
		Sig. (2-tailed)	.459	.	.000
		N	660	660	660
Ln_Rating	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.003	-.236**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.945	.000	.
		N	660	660	660

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-18 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kesehatan)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		776
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.15393703
Most Extreme Differences	Absolute	.032
	Positive	.032
	Negative	-.017
Test Statistic		.032
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-19 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kesehatan)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.952	1.050
	Ln_Rating	.952	1.050

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-20 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume (Jenis Produk Kesehatan)**

Correlations			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.029	.011
		Sig. (2-tailed)	.	.418	.757
		N	776	776	776
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.029	1.000	-.363**
		Sig. (2-tailed)	.418	.	.000
		N	776	776	776
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.011	-.363**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.757	.000	.
		N	776	776	776

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-21 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Perawatan Tubuh)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		754
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.18055384
Most Extreme Differences	Absolute	.031
	Positive	.031
	Negative	-.026
Test Statistic		.031
Asymp. Sig. (2-tailed)		.085 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-22 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Perawatan Tubuh)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.899	1.113
	Ln_Rating	.899	1.113

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-23 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Perawatan Tubuh)**

Correlations			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.024	-.021
		Sig. (2-tailed)	.	.514	.567
		N	754	754	754
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.024	1.000	-.407**
		Sig. (2-tailed)	.514	.	.000
		N	754	754	754
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	-.021	-.407**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.567	.000	.
		N	754	754	754

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-24 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Handphone & Aksesoris)  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		760
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.28028948
Most Extreme Differences	Absolute	.049
	Positive	.049
	Negative	-.022
Test Statistic		.049
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.



**Tabel A-25 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Handphone & Aksesoris)**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Ln_Review	.914	1.094
	Ln_Rating	.914	1.094

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-26 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Handphone & Aksesoris)**

**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.055	.010
		Sig. (2-tailed)	.	.127	.775
		N	760	760	760
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.055	1.000	-.392**
		Sig. (2-tailed)	.127	.	.000
		N	760	760	760
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.010	-.392**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.775	.000	.
		N	760	760	760

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-27 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kamera & Aksesoris)  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		1199
Normal Parameters <sup>a, b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.95632377
Most Extreme Differences	Absolute	.041
	Positive	.041
	Negative	-.020
Test Statistic		.041
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-28 Hasil Uji Multikolinieritas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kamera & Aksesoris)**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 Ln_Review	.922	1.085
Ln_Rating	.922	1.085

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-29 Hasil Uji Heteroskedasitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Kamera & Aksesoris)**

Correlations			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.015	.017
		Sig. (2-tailed)	.	.601	.546
		N	1199	1199	1199
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.015	1.000	-.317**
		Sig. (2-tailed)	.601	.	.000
		N	1199	1199	1199
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	.017	-.317**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.546	.000	.
		N	1199	1199	1199

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel A-30 Hasil Uji Normalitas Model Sales Volume  
(Jenis Produk Laptop & Aksesoris)**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		804
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.67838630
Most Extreme Differences	Absolute	.063
	Positive	.063
	Negative	-.037
Test Statistic		.063
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

**Tabel A-31 Hasil Uji Multikolinieritas Model *Sales Volume***  
**(Jenis Produk Laptop & Aksesoris)**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 Ln_Review	.685	1.459
Ln_Rating	.685	1.459

a. Dependent Variable: Ln\_Sales\_Volume

**Tabel A-32 Hasil Uji Heteroskedasitas Model *Sales Volume***  
**(Jenis Produk Laptop & Aksesoris)**

**Correlations**

			Unstandardized Residual	Ln_Review	Ln_Rating
Spearman's rho	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	1.000	.036	-.013
		Sig. (2-tailed)	.	.305	.704
		N	804	804	804
	Ln_Review	Correlation Coefficient	.036	1.000	-.593**
		Sig. (2-tailed)	.305	.	.000
		N	804	804	804
	Ln_Rating	Correlation Coefficient	-.013	-.593**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.704	.000	.
		N	804	804	804

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).